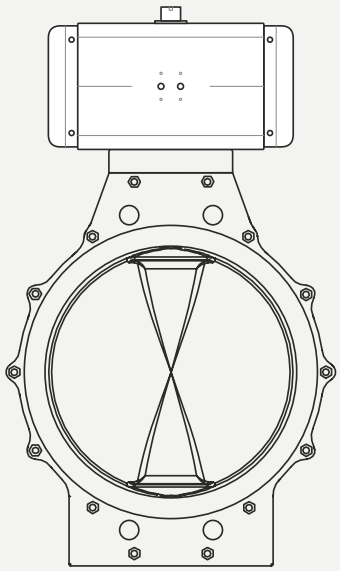
U-PVC KELEBEK VANA · *U-PVC Butterfly Valve*

U-PVC Pnömatik Aktüatörlü Kelebek Vanalar

Pneumatically Actuated U-PVC Butterfly Valves

Nozbart® DİM Serisi / *Series*



EBATLAR / *Sizes*	BASINÇ / *Pressure*	BESLEME / *Supply*
D63–D315	**PN 10 / PN 6**	**6 / 7 bar**
2" – 12"	D63–D160 · D200–D315	ebada göre / *by size*

KATEGORİ / *Category*	TAHRİK / *Actuation*	ÜRÜN KODU / *Product code*	MALZEME / *Material*
Pnömatik Aktüatörlü Kelebek Vana *Pneumatically Actuated Butterfly Valve*	**Çift etkili · Tek etkili** *Double-acting · Single-acting*	**DİM-069 ... DİM-324**	**U-PVC**

Ürün açıklaması / *Product description*

TR Dayanıklı ve hafif U-PVC gövdeye sahip bu vanalar, kimyasal dayanım gerektiren sistemlerde uzun ömürlü ve güvenilir çözümler sunar. Nozbart® U-PVC pnömatik aktüatörlü kelebek vanalar, kremayer-pinyon aktüatör, selenoid valf ve hız ayar valf setiyle monte edilmiş olarak teslim edilir. Çift etkili veya hava kesildiğinde yayla kapanan tek etkili tipleriyle havuz, su arıtma ve endüstriyel tesislerde güvenilir otomatik akış kontrolü sağlar.

EN *With a durable, lightweight U-PVC body, these valves offer long-lasting and reliable solutions for systems that require chemical resistance. Nozbart® pneumatically actuated U-PVC butterfly valves are supplied assembled with a rack-and-pinion actuator, solenoid valve and speed-control valve set. Available as double-acting or as single-acting types that close by spring on air failure, they provide reliable automatic flow control for swimming pools, water treatment plants and industrial facilities.*

Temel özellikler / *Key features*

- **Çift etkili veya tek etkili (yay dönüşlü) aktüatör**
  Double-acting or single-acting (spring-return) actuator
- **Tek etkili tipte hava kesildiğinde yayla kapanır**
  Single-acting type closes by spring on air failure
- **Selenoid valf ve hız ayar valf seti dahil**
  Solenoid valve and speed-control valve set included
- **Görsel konum göstergesi; limit anahtar kutusu opsiyonel**
  Visual position indicator; limit switch box optional
- **ISO 5211 bağlantısı, NAMUR (VDI/VDE 3845) arayüzü**
  ISO 5211 connection, NAMUR (VDI/VDE 3845) interface
- **Korozyona dayanıklı U-PVC gövde ve disk, EPDM veya NBR conta**
  Corrosion-resistant U-PVC body and disc, EPDM or NBR seal

Kullanım alanları / *Applications*

- **Kimyasal proses hatları**
  Chemical process lines
- **Su ve atıksu arıtma tesisleri**
  Water and wastewater treatment plants
- **Yüzme havuzu sistemleri**
  Swimming pool systems
- **Sıvı transfer hatları**
  Liquid transfer lines
- **Endüstriyel sıvı taşıma sistemleri**
  Industrial liquid handling systems

© 2026 Tüm Plastik. Tüm hakları saklıdır. / *All rights reserved.*

Ebatlar ve ürün kodları / *Sizes & product codes*

EBAT D (mm) *Size D (mm)*	İNÇ *Inch*	DN *Nominal*	PN *bar*	METRİK *Metric · TSE / ISO / DIN*		İNÇ SERİSİ *Imperial · BS / ANSI / ASTM*			AVUSTRALYA / YENİ ZELANDA *Australia / New Zealand · AS / NZS*		
				ÇIPLAK *Bare shaft*	KOMPLE *Complete*	D (mm)	ÇIPLAK *Bare shaft*	KOMPLE *Complete*	D (mm)	ÇIPLAK *Bare shaft*	KOMPLE *Complete*
ÇİFT ETKİLİ / *Double-acting*											
63	2″	50	**10**	**DİM-069**	**DİM-070**	60,3	**ADİM-069**	**ADİM-070**	60,3	**ADİM-069**	**ADİM-070**
75	2½″	65	**10**	**DİM-081**	**DİM-082**	75,3	**ADİM-081**	**ADİM-082**	75,3	**ADİM-081**	**ADİM-082**
90	3″	80	**10**	**DİM-096**	**DİM-097**	88,9	**ADİM-096**	**ADİM-097**	88,9	**ADİM-096**	**ADİM-097**
110	4″	100	**10**	**DİM-116**	**DİM-117**	114,3	**ADİM-116**	**ADİM-117**	114,3	**ADİM-116**	**ADİM-117**
125	4½″	110	**10**	**DİM-131**	**DİM-132**	–	–	–	–	–	–
140	5″	125	**10**	**DİM-146**	**DİM-147**	140,3	**ADİM-146**	**ADİM-147**	140,0	**DİM-146**	**DİM-147**
160	6″	150	**10**	**DİM-166**	**DİM-167**	168,3	**ADİM-166**	**ADİM-167**	160,0	**DİM-166**	**DİM-167**
200	7″	175	**6**	**DİM-206**	**DİM-207**	193,7	**ADİM-206**	**ADİM-207**	200,0	**DİM-206**	**DİM-207**
225	8″	200	**6**	**DİM-231**	**DİM-232**	219,1	**ADİM-231**	**ADİM-232**	225,0	**DİM-231**	**DİM-232**
250	9″	225	**6**	**DİM-256**	**DİM-257**	244,5	**ADİM-256**	**ADİM-257**	250,0	**DİM-256**	**DİM-257**
280	10″	250	**6**	**DİM-286**	**DİM-287**	273,0	**ADİM-286**	**ADİM-287**	280,0	**DİM-286**	**DİM-287**
315	12″	300	**6**	**DİM-321**	**DİM-322**	323,9	**ADİM-321**	**ADİM-322**	315,0	**DİM-321**	**DİM-322**
TEK ETKİLİ (YAY DÖNÜŞLÜ) / *Single-acting (spring-return)*											
63	2″	50	**10**	**DİM-071**	**DİM-072**	60,3	**ADİM-071**	**ADİM-072**	60,3	**ADİM-071**	**ADİM-072**
75	2½″	65	**10**	**DİM-083**	**DİM-084**	75,3	**ADİM-083**	**ADİM-084**	75,3	**ADİM-083**	**ADİM-084**
90	3″	80	**10**	**DİM-098**	**DİM-099**	88,9	**ADİM-098**	**ADİM-099**	88,9	**ADİM-098**	**ADİM-099**
110	4″	100	**10**	**DİM-118**	**DİM-119**	114,3	**ADİM-118**	**ADİM-119**	114,3	**ADİM-118**	**ADİM-119**
125	4½″	110	**10**	**DİM-133**	**DİM-134**	–	–	–	–	–	–
140	5″	125	**10**	**DİM-148**	**DİM-149**	140,3	**ADİM-148**	**ADİM-149**	140,0	**DİM-148**	**DİM-149**
160	6″	150	**10**	**DİM-168**	**DİM-169**	168,3	**ADİM-168**	**ADİM-169**	160,0	**DİM-168**	**DİM-169**
200	7″	175	**6**	**DİM-208**	**DİM-209**	193,7	**ADİM-208**	**ADİM-209**	200,0	**DİM-208**	**DİM-209**
225	8″	200	**6**	**DİM-233**	**DİM-234**	219,1	**ADİM-233**	**ADİM-234**	225,0	**DİM-233**	**DİM-234**
250	9″	225	**6**	**DİM-258**	**DİM-259**	244,5	**ADİM-258**	**ADİM-259**	250,0	**DİM-258**	**DİM-259**
280	10″	250	**6**	**DİM-288**	**DİM-289**	273,0	**ADİM-288**	**ADİM-289**	280,0	**DİM-288**	**DİM-289**
315	12″	300	**6**	**DİM-323**	**DİM-324**	323,9	**ADİM-323**	**ADİM-324**	315,0	**DİM-323**	**DİM-324**

Sipariş sırasında ürün kodu ile birlikte selenoid bobin gerilimini (24 V DC veya 220 V AC) belirtiniz. / *When ordering, please state the solenoid coil voltage (24 V DC or 220 V AC) together with the product code.*

Teslimat kapsamı / *Scope of delivery*



ÇIPLAK / *Bare shaft*

U-PVC kelebek vana; vanaya monte pnömatik aktüatör, selenoid valf ve hız ayar valf seti.
U-PVC butterfly valve with fitted pneumatic actuator, solenoid valve and speed-control valve set.



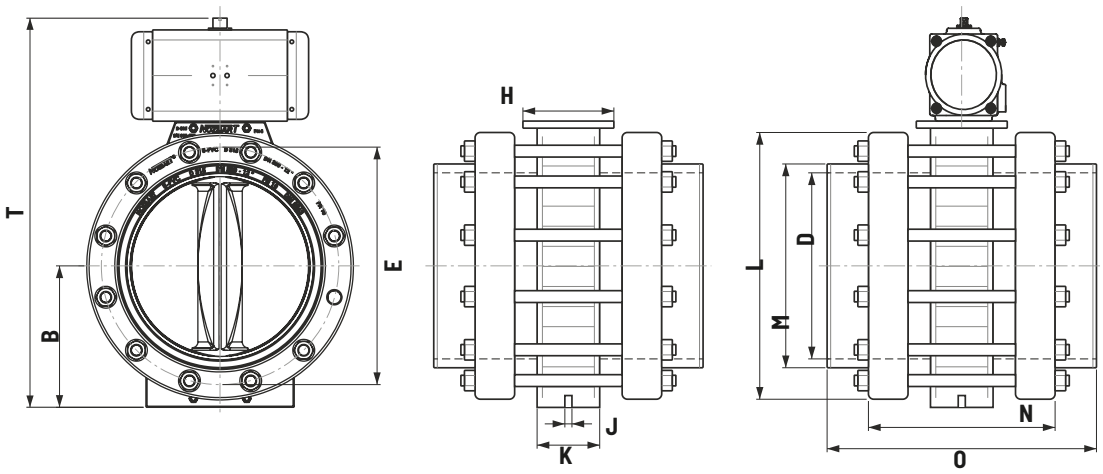
KOMPLE / *Complete*

Çıplak kapsama ek olarak flanşlar, koleler ve galvaniz kaplı cıvatalar.
Bare-shaft scope plus flanges, collars and galvanised bolts.

© 2026 Tüm Plastik. Tüm hakları saklıdır. / *All rights reserved.*

Teknik çizim / *Technical drawing*

Çizim: D315 çift etkili. Selenoid valf ve hız ayar valf seti gösterilmemiştir; ortadaki yan görünüş aktüatörsüzdür. / *Drawing: D315 double-acting. Solenoid valve and speed-control valve set not shown; middle side view without actuator.*



ÖN GÖRÜNÜŞ / *Front view*

YAN GÖRÜNÜŞ / *Side view*

Ölçüler (mm) / *Dimensions (mm)*

D (mm) BORU DIŞ ÇAPI *Pipe OD*	İNÇ *Inch*	DN NOMİNAL ÇAP *Nominal size*	B EKSEN-TABAN *Axis to base*	E CIVATA DAİRESİ *Bolt circle*	H ÜST TABLA *Top platform*	J TESPİT KANALI *Fixing slot*	K GÖVDE GENİŞLİĞİ *Body width*	L FLANŞ ÇAPI *Flange OD*	M KOLE ÇAPI *Collar OD*	N FLANŞ DIŞTAN DIŞA *Over flanges*	O TOPLAM BOY *Overall length*	T TOPLAM YÜKSEKLİK *Overall height*	
												ÇİFT ETKİLİ *Double-acting*	TEK ETKİLİ *Single-acting*
63	2″	50	95	125	109	9	42	165	76	100	128	**303**	**330,5**
75	2½″	65	95	145	109	9	42	185	90	110	140	**303**	**330,5**
90	3″	80	105	160	109	7	42	200	108	111	157	**342,5**	**354,5**
110	4″	100	115	180	109	9	48	220	131	123	183	**377,5**	**386,7**
125	4½″	110	130	210	109	9	60	250	148	142	212	**409,5**	**426,8**
140	5″	125	130	210	109	9	60	250	165	144	226	**409,5**	**426,8**
160	6″	150	146	240	155	12	66	285	188	158	252	**459,7**	**522,5**
200	7″	175	175	295	155	12	82	340	224	206	310	**539,8**	**594,5**
225	8″	200	175	295	155	12	82	340	248	208	336	**539,8**	**594,5**
250	9″	225	212	350	155	12	94	395	274	226	380	**610**	**674**
280	10″	250	212	350	155	12	94	395	306	236	414	**610**	**674**
315	12″	300	238	400	154	12	106	450	345	316	456	**687**	**772**

Vana-aktüatör bağlantısı ve tork / *Valve-actuator connection & torque*

EBAT D (mm) *Size D (mm)*	BAĞLANTI (ISO 5211) *Connection (ISO 5211)*	MİL KARESİ (mm) *Shaft square (mm)*	VANA YÜKSEKLİĞİ (mm) *Valve height (mm)*	VANA TORKU (Nm) *Valve torque (Nm)*
63–75	F05/F07	11×11	211	**18**
90	F05/F07	11×11	235	**25**
110	F05/F07	14×14	258	**30**
125–140	F05/F07	14×14	290	**50**
160	F07/F10	14×14	331	**100**
200–225	F07/F10	14×14	403	**120**
250–280	F07/F10	22×22	457	**210**
315	F07/F10	22×22	512	**290**

© 2026 Tüm Plastik. Tüm hakları saklıdır. / *All rights reserved.*

Pnömatik aktüatör, genel özellikler / *Pneumatic actuator, general specifications*

Çalışma şekli *Operation*	Kremayer-pinyon, çeyrek tur (90°) *Rack-and-pinion, quarter-turn (90°)*
Tip *Type*	Çift etkili veya tek etkili (yay dönüşlü) *Double-acting or single-acting (spring-return)*
Emniyet konumu *Fail-safe position*	Tek etkili: kapalı · çift etkili: yok *Single-acting: closed · double-acting: none*
Dönüş yönü *Rotation*	Ters saat yönünde açma, saat yönünde kapama *Counter-clockwise to open, clockwise to close*
Strok ayarı *Stroke adjustment*	Her iki strok sonunda ±5° *±5° at both ends of the stroke*
Selenoid valf *Solenoid valve*	5/2 (çift etkili) · 3/2 (tek etkili), NAMUR *5/2 (double-acting) · 3/2 (single-acting), NAMUR*

Besleme akışkanı *Supply medium*	Temiz, kuru hava veya korozif olmayan gaz *Clean, dry air or non-corrosive gas*
Besleme basıncı *Supply pressure*	6–8 bar; bazı ebatlarda en az 7 bar (sayfa 5) *6–8 bar; min. 7 bar for some sizes (page 5)*
Bağlantılar *Connections*	ISO 5211 · NAMUR (VDI/VDE 3845) · G1/4"
Gövde / kapaklar *Body / end caps*	Alüminyum; eloksal / epoksi toz boya *Aluminium; anodised / epoxy powder coated*
Ortam sıcaklığı *Ambient temperature*	–20 … +80 °C (NBR O-ringler); akışkan: sayfa 6 *–20 … +80 °C (NBR O-rings); medium: page 6*
Selenoid bobini *Solenoid coil*	24 V DC veya 220 V AC · IP66/67 *24 V DC or 220 V AC · IP66/67*

Standart donanım / *Standard equipment*

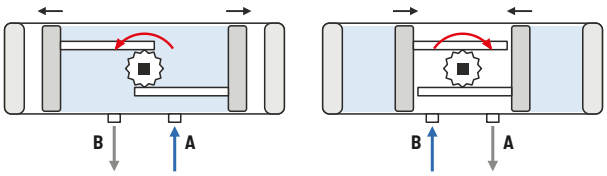
- ✓ **Yön denetim selenoid valfi** *Directional control solenoid valve*
- ✓ **Susturucu tip hız ayar valf seti** *Silencer-type speed-control valve set*
- ✓ **Görsel konum göstergesi** *Visual position indicator*

Opsiyonlar (talep üzerine) / *Options (on request)*

- \+ **Limit anahtar kutusu** *Limit switch box*
- \+ **AISI 304 veya 316 paslanmaz çelik cıvatalar** *AISI 304 or 316 stainless steel bolts*
- \+ **Petrol ürünleri ve organik yağlar için NBR contalı özel vana** *Special valve with NBR seals for petroleum products and organic oils*

Çalışma prensibi / *Operating principle*

ÇİFT ETKİLİ / *Double-acting*

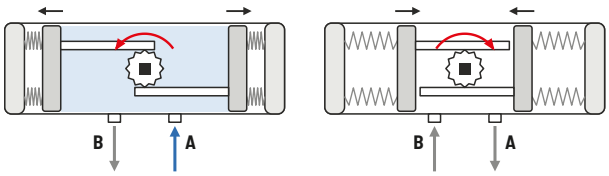


Açma / *Opening*
A portuna hava: pistonlar dışa, mil ters saat yönünde döner.
Air to port A: pistons outwards, shaft counter-clockwise.

Kapama / *Closing*
B portuna hava: pistonlar içe, mil saat yönünde döner.
Air to port B: pistons inwards, shaft clockwise.

Tork 90° boyunca sabittir; emniyet konumu yoktur.
Constant torque over 90°; no fail-safe position.

TEK ETKİLİ (YAY DÖNÜŞLÜ) / *Single-acting (spring-return)*



Açma / *Opening*
A portuna hava: yaylar sıkışır, mil ters saat yönünde döner.
Air to port A: springs compressed, shaft counter-clockwise.

Kapama / *Closing*
A portu tahliye edilince veya hava kesilince yaylar mili saat yönünde döndürür.
Port A vented or air failure: springs turn the shaft clockwise.

Hava torku açmada, yay torku kapamada azalır; emniyet konumu: kapalı.
Air torque falls during opening, spring torque during closing; fail-safe position: closed.

Besleme havası / *Supply air* — Tahliye (havalandırma) / *Exhaust (vent)* — Mil dönüşü / *Shaft rotation*

© 2026 Tüm Plastik. Tüm hakları saklıdır. / *All rights reserved.*

Ebatlara göre aktüatör verileri / *Actuator data by valve size*

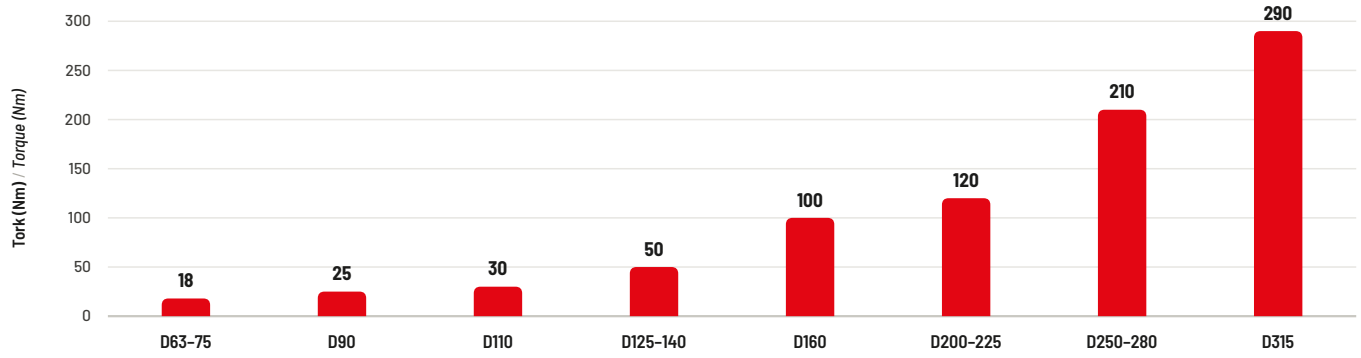
Değerler 6 bar içindir ([1] 7 bar); tek etkili: standart yay paketi; 0° kapalı, 90° açık. / *Values at 6 bar ([1] 7 bar); single-acting: standard spring set; 0° closed, 90° open.*

VANA EBADI D (mm) *Valve size D (mm)*	VANA TORKU (Nm) *Valve torque (Nm)*	HAVA TORKU (Nm) *Air torque (Nm)*		YAY TORKU (Nm) *Spring torque (Nm)*		HAVA TÜKETİMİ (lt/strok) *Air consumption (L/stroke)*		ÇALIŞMA SÜRESİ (s) *Operating time (s)*		AKTÜATÖR ÖLÇÜLERİ U × G × Y (mm) *Actuator dimensions L × W × H (mm)*
		0°	90°	0°	90°	AÇMA *Opening*	KAPAMA *Closing*	AÇMA *Opening*	KAPAMA *Closing*	
ÇİFT ETKİLİ / *Double-acting*										
63–75	18	**24**		–		0,12	0,16	0,30	0,20	154 × 71 × 92
90	25	**44**		–		0,21	0,23	0,30	0,25	166 × 83 × 107,5
110–140	30–50	**60**		–		0,30	0,34	0,30	0,30	186 × 95 × 119,5
160	100	**110**[1] (7 bar)		–		0,43	0,47	0,40	0,40	205 × 103 × 128,7
200–225	120	**136**		–		0,64	0,73	0,50	0,50	253 × 108 × 136,8
250–280	210	**232**[1] (7 bar)		–		0,88	0,95	0,70	0,70	268 × 121,5 × 153
315	290	**301**		–		1,4	1,6	0,80	0,90	301 × 142 × 175
TEK ETKİLİ (YAY DÖNÜŞLÜ), NORMALDE KAPALI / *Single-acting (spring-return), normally closed*										
63–90	18–25	**34,9**	**25,4**	**25,3**	**34,7**	0,30	–	1,00	0,60	186 × 95 × 119,5
110	30	**56,1**	**38,9**	**38,0**	**55,2**	0,43	–	1,20	0,60	205 × 103 × 128,7
125–140	50	**79,4**	**53,0**	**56,0**	**82,5**	0,64	–	1,20	0,60	253 × 108 × 136,8
160–225	100–120	**307**	**203**	**206**	**310**	2,2	–	2,50	1,40	392 × 152 × 191,5
250–280	210	**463**	**298**	**335**	**500**	3,2	–	2,60	1,50	451 × 174 × 217
315	290	**797**	**535**	**480**	**742**	5,4	–	3,40	1,80	525 × 206 × 260

[1] 6 bar'da çıkış (94 / 200 Nm) vana torkunun altındadır; en az 7 bar ile kullanılır. / [1] *At 6 bar the output (94 / 200 Nm) is below the valve torque; operate at min. 7 bar.*

Kelebek vana tork diyagramı / *Butterfly valve torque graph*

Vanayı açıp kapamak için gereken tork; aktüatörler bu değerlere göre seçilmiştir. / *Torque required to open and close the valve; the actuators are selected for these values.*



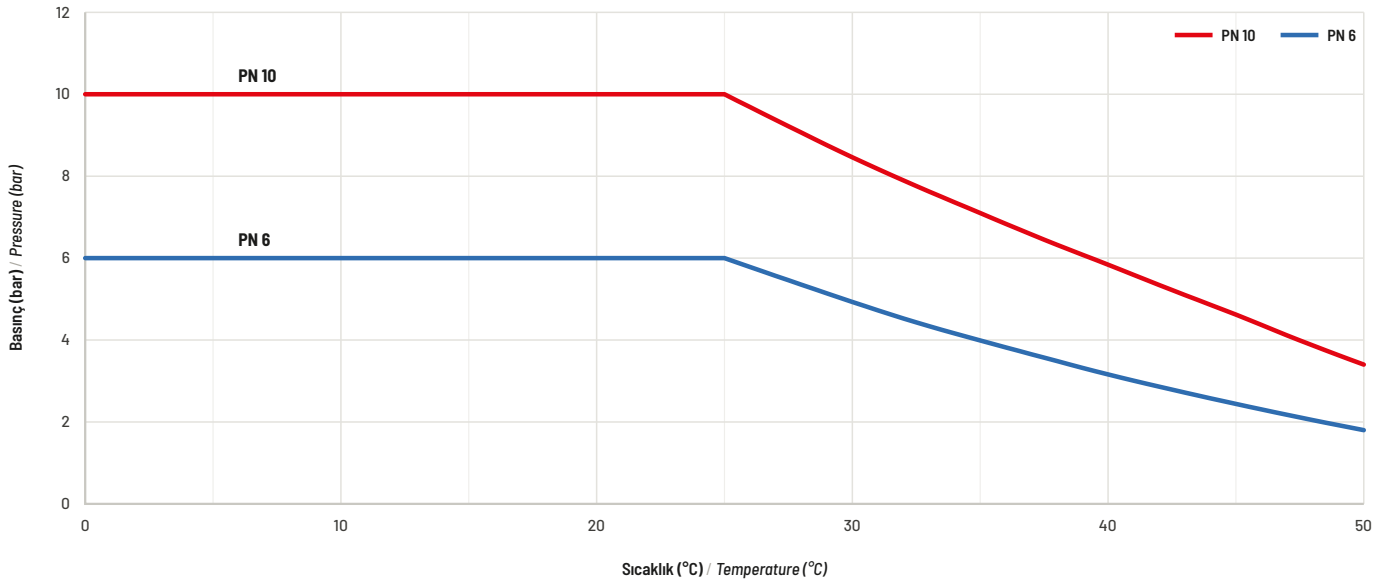
Montaj ve işletme notları / *Installation & operating notes*

1. Seçim, aktüatör girişinde en az 6 bar besleme içindir; D160 ve D250–D280 çift etkili en az 7 bar gerektirir.
   Sizing assumes at least 6 bar at the actuator; D160 and D250–D280 double-acting need at least 7 bar.
2. Tek etkili tipler 6 bar yay paketiyle verilir; daha düşük basınçta yay sayısı ve aktüatör yeniden seçilir.
   Single-acting types are supplied with the 6 bar spring set; for lower pressure, re-select the springs and actuator.
3. Hava tüketimi strok başına silindir hacmidir; serbest hava ≈ değer × (p + 1), p: besleme basıncı (bar).
   Air consumption is the cylinder volume per stroke; free air ≈ value × (p + 1), p: supply pressure (bar).
4. Süreler katalog değerleridir; hatta ve vana yüküne göre değişir. Koç darbesine karşı kapama süresini hız ayar valfleriyle ayarlayın.
   Times are catalogue values and vary with line conditions and valve load; set the closing time with the speed-control valves to avoid water hammer.
5. Kirli veya kristalleşen akışkanlar ya da uzun süre çalışmayan vanalar için bize danışın. Hava kesildiğinde kapanması gereken vanalarda tek etkili tipi seçin.
   Consult us for dirty or crystallising media or valves idle for long periods. Use the single-acting type where the valve must close on air failure.
6. Pnömatik egzoz portlarından nem veya toz girebilir. IP66/67 korumanın sağlanması için egzozu uygun bir hortumla kuru, tozsuz bir alana yönlendirin veya çek valf takın.
   Moisture or dust can enter through the pneumatic exhaust ports. To maintain IP66/67, route the exhaust through suitable tubing to a dry, dust-free area or fit check valves.

© 2026 Tüm Plastik. Tüm hakları saklıdır. / *All rights reserved.*

Sıcaklık-basınç diyagramı / *Temperature-pressure diagram*

U-PVC vanalar için akışkan sıcaklığına bağlı kullanım basıncı / *Operating pressure vs. fluid temperature, U-PVC valves*



Basınç sınıfı
Pressure class

D63–D160 (2″–6″)	**PN 10**
D200–D315 (7″–12″)	**PN 6**

Flanşlar için tavsiye tork değerleri
Recommended flange torque

FLANŞ (mm) *Flange (mm)*	FLANŞ (inç) *Flange (in.)*	TORK (Nm) *Torque (Nm)*	TORK (ft·lb) *Torque (ft·lb)*
63–110	2–4	**34**	25
125–140	5	**41**	30
160–225	6–8	**54**	40
250–280	10	**87**	64
315	12	**129**	95

Malzemeler
Materials

Gövde *Body*	**U-PVC**
Disk *Disc*	**U-PVC, çinko kaplı çelik nüveli** *U-PVC with zinc-coated steel core*
Conta *Seal*	**EPDM (standart); talep üzerine NBR** *EPDM (standard); NBR on request*
Yataklar *Bearings*	**PTFE (Teflon)**

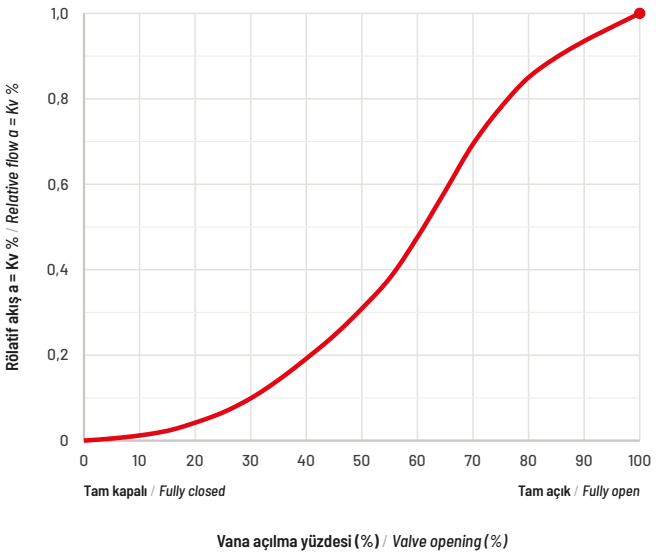
Standartlar ve testler
Standards & tests

- ✓ **EN ISO 16136 termoplastik kelebek vana standardına uygun üretim**
  Manufactured to EN ISO 16136 (thermoplastic butterfly valves)
- ✓ **20 °C'de 1 saat 4,2 × PN iç basınca dayanım**
  Withstands 4,2 × PN internal pressure for 1 hour at 20 °C
- ✓ **Her vana 1,5 × PN su basıncıyla birebir sızdırmazlık testinden geçer**
  Every valve is individually leak-tested with water at 1,5 × PN
- ✓ **EN ISO 15493 boru sistemleri ve EN 1092-1 flanşlarla kullanılabilir**
  For use with EN ISO 15493 piping systems and EN 1092-1 flanges
- ✓ **DIN EN ISO 9001:2015 kalite yönetim sistemi**
  DIN EN ISO 9001:2015 quality management system

© 2026 Tüm Plastik. Tüm hakları saklıdır. / *All rights reserved.*

Rölatif akış
Relative flow

Kelebek vana açılma yüzdesine göre Kv % = a / *Kv % = a vs. valve opening*



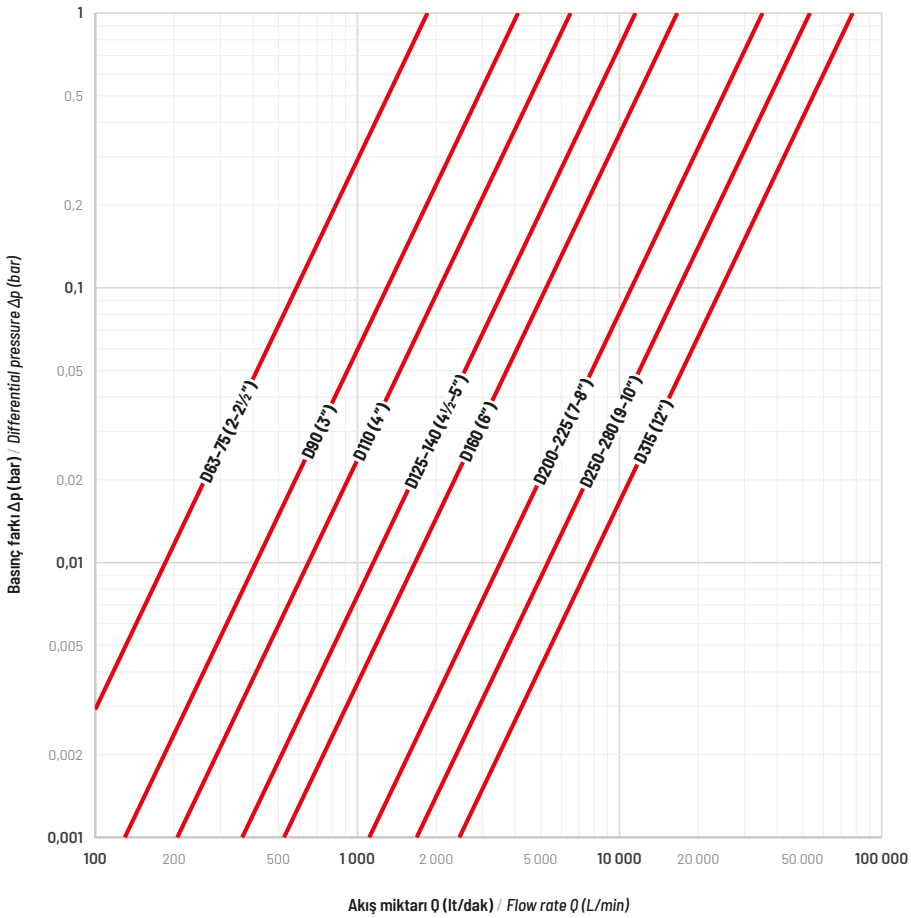
Tam açık konumda akış miktarı
Flow rate, fully open

1 bar basınç farkında Kv100 = B / *Kv100 = B at Δp = 1 bar*

EBAT D (mm) *Size D (mm)*	İNÇ *Inch*	DN (mm) *Nominal size*	Kv100 (lt/dak) *Kv100 (L/min)*
63	2″	50	**1 850**
75	2½″	65	**1 850**
90	3″	80	**4 100**
110	4″	100	**6 500**
125	4½″	110	**11 500**
140	5″	125	**11 500**
160	6″	150	**16 600**
200	7″	175	**35 100**
225	8″	200	**35 100**
250	9″	225	**53 250**
280	10″	250	**53 250**
315	12″	300	**77 500**

Basınç farkına bağlı akış diyagramı / *Flow vs. differential pressure*

Kv100 = B, vana tam açık, 20 °C / *Kv100 = B, valve fully open, 20 °C*



Akış hesabı / *Flow calculation*

$$Q = a \times B \times \sqrt{\Delta p}$$

- **Q** — Akış miktarı (lt/dak) *Flow rate (L/min)*
- **a** — Açılma yüzdesindeki rölatif akış (eğri) *Relative flow at the valve opening (curve)*
- **B** — Vana ebadının Kv100 değeri (tablo) *Kv100 of the valve size (table)*
- **Δp** — Basınç farkı (bar) *Differential pressure (bar)*

ÖRNEK / *Example*

D110 · Δp = 0,5 bar
%50 açık / *50 % open*
a ≈ 0,31 (eğri / *curve*)
B = 6 500 lt/dak (tablo / *table*)
$Q \approx 0{,}31 \times 6\,500 \times \sqrt{0{,}5}$

Q ≈ 1 420 lt/dak

© 2026 Tüm Plastik. Tüm hakları saklıdır. / *All rights reserved.*