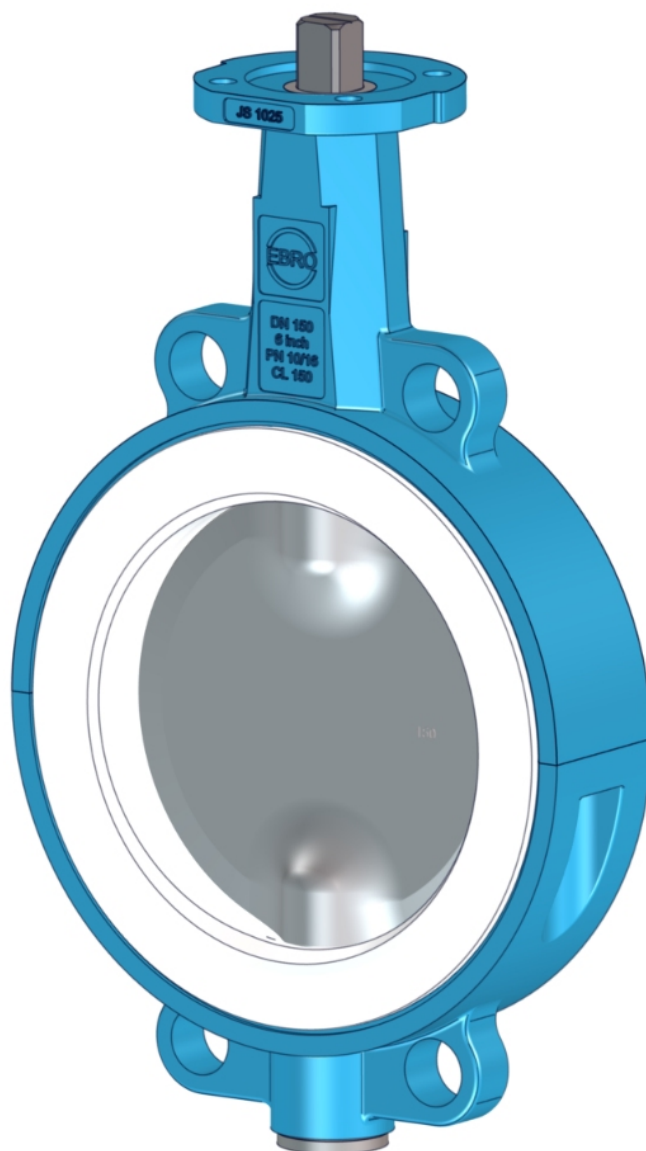
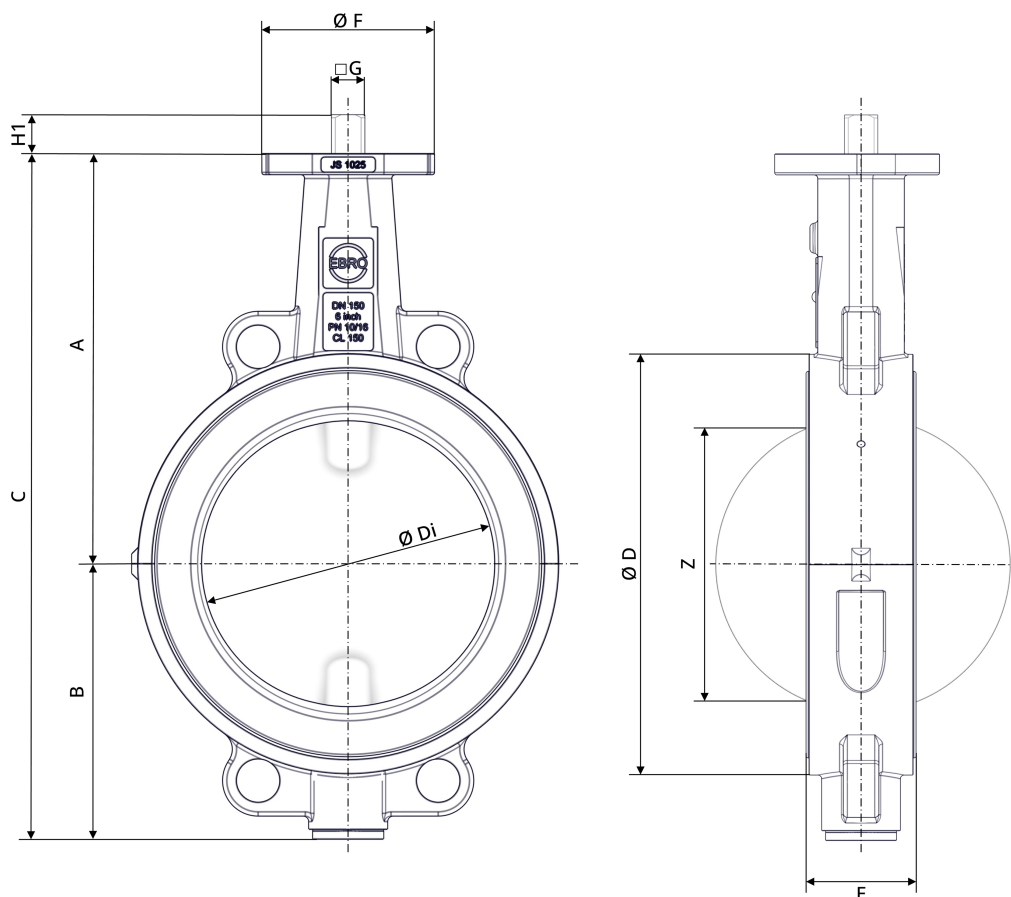


Δελτίο τεχνικών στοιχείων

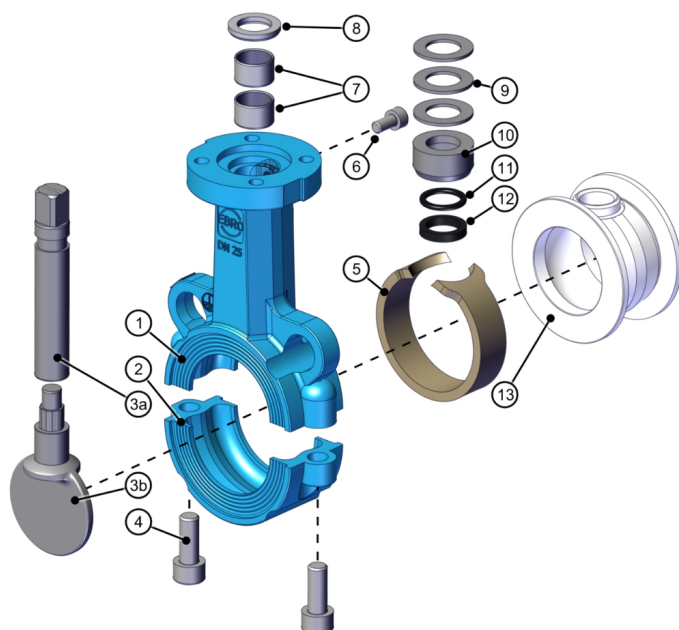
Βαλβίδα πεταλούδας τύπου wafer T211-A
με ελεύθερος άξονας



Φύλλο διαστάσεων



DN	Size	Κύριες διαστάσεις [mm]											Βάρος [kg]
		A	B	C	Ø D	Ø Di	E	Ø F	Φλάντζα	□G	H1	Z	
25	1	104	35	139	69	43	35	54	F04	11	12	26	1
32	1¼	104	39	143	77	43	35	54	F04	11	12	26	1
40	1½	106	78	184	89	49	43	54	F04	11	12	25	3
50	2	135	81	216	108	61	46	54	F04	11	14	40	3
65	2½	150	82	232	120	61	46	54	F04	11	14	40	3
80	3	157	108	264	138	80	46	65	F05	14	17	65	5
100	4	180	117	297	160	100	52	65	F05	14	17	85	6
125	5	195	129	324	190	125	56	88	F07	17	20	111	8
150	6	210	141	351	215	151	60	88	F07	17	20	140	10
200	8	240	169	409	269	196	60	88	F07	17	20	186	15
250	10	275	217	492	324	248	68	125	F10	22	24	238	24
300	12	298	240	538	374	293	78	125	F10	22	23	282	34

Προδιαγραφές υλικών και λίστα ανταλλακτικών


Θέση	Ονομασία	Τεμά- χιο	Ομάδα υλικών ¹	Κωδ. υλικού
1	Άνω μέρος περιβλήματος	1	Χυτοσίδηρος / Ανοξείδωτο ατσάλι	5.3103, 1.4408
2	Κάτω μέρος περιβλήματος	1	Χυτοσίδηρος / Ανοξείδωτο ατσάλι	5.3103, 1.4408
3a	Άξονας	1	Χάλυβας διπλής φάσης	1.4469, 1.4462
3b	Δίσκος βαλβίδας ²	1	Χάλυβας διπλής φάσης ¹	1.4469
			Χάλυβας διπλής φάσης / PTFE ⁴	1.4469
			Χάλυβας διπλής φάσης / M.- PTFE ⁴	1.4469
			Χάλυβας διπλής φάσης / Αγωγ.- PTFE ⁴	1.4469
4	Βίδα	2	Ανοξείδωτο ατσάλι	
5	Ένθετο ελαστομερούς ⁴	1	Σιλικόνη	
			FKM	
			EPDM	
			VMQ	
6	Διάταξη εκκένωσης ⁵	1	Ανοξείδωτο ατσάλι	
7	Ρουλεμάν DU	2	Ατσάλι / PTFE ³	
8	Τσιμούχα ξύστρα ⁴	1	PTFE	
9	Ελατηρίου δίσκου	3	Ανοξείδωτο ατσάλι	
10	Εξάρτημα συμπίεσης	1	Ανοξείδωτο ατσάλι	
11	Δακτύλιος O ⁴	1	FKM	
12	Στεγανό V RING ⁴	1	PTFE	

Θέση	Ονομασία	Τεμά- χιο	Ομάδα υλικών ¹	Κωδ. υλικού
13	Εξωτερικός δακτύλιος στεγανότητας ⁴	1	PTFE	
			M.-PTFE	(τροποποιημένο)-PTFE
			Αγώγ.-PTFE	(Αγώγιμο)-PTFE
			EBRODUR ⁶	

¹ Υλικά ως τυπικά. Άλλα υλικά και επιφανειακές επεξεργασίες διατίθενται κατόπιν αιτήματος.

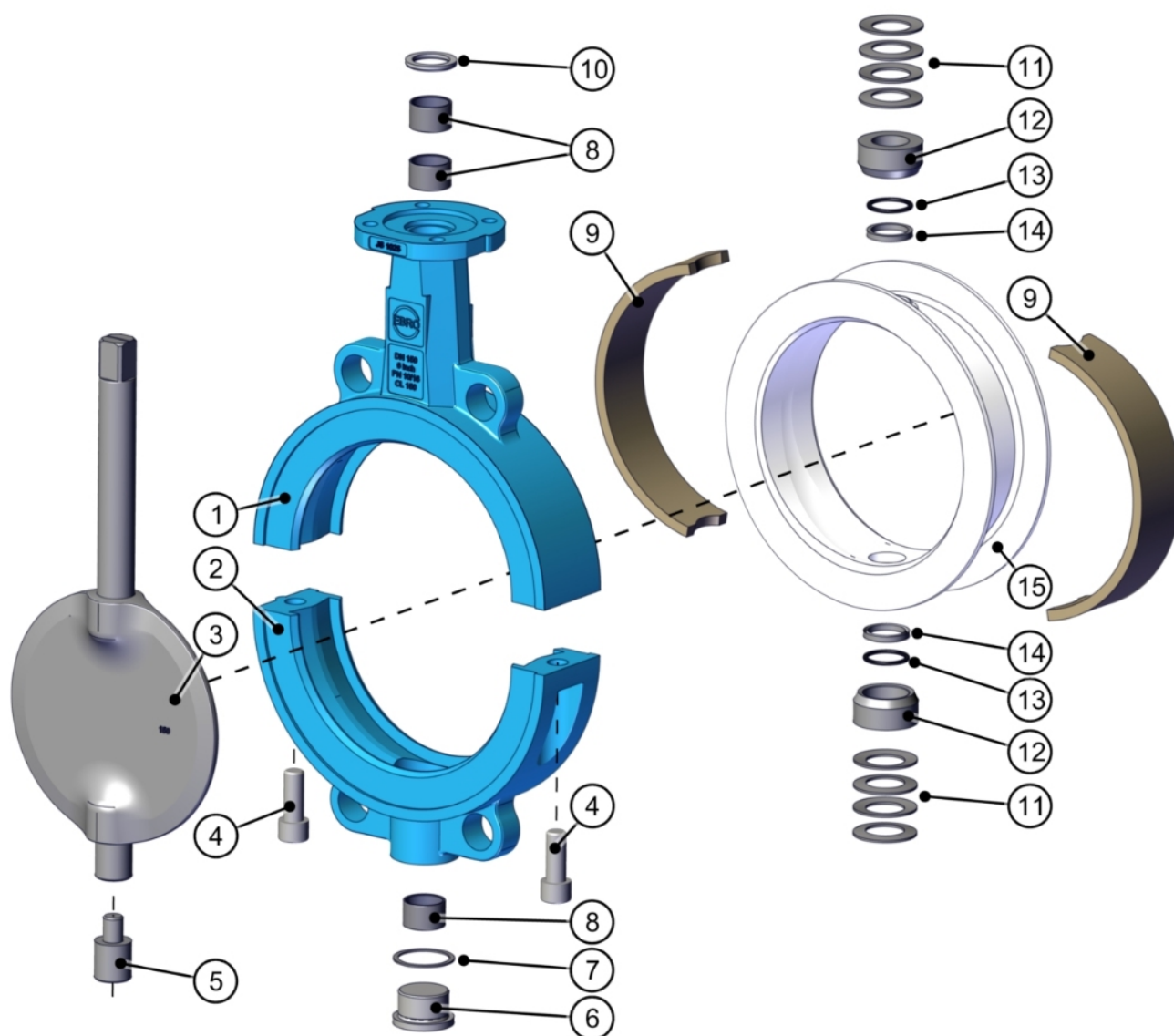
² Σχεδιασμός ενιαίου τεμαχίου

³ Επικαλυμμένο

⁴ Προτεινόμενα ανταλλακτικά

⁵ Απαγορεύεται η λειτουργία χωρίς διάταξη ασφαλείας εκκένωσης!

⁶ Μόνο σε συνδυασμό με δίσκο βαλβίδας διπλής όψης χωρίς επίστρωση



Θέση	Ονομασία	Τεμά- χιο	Ομάδα υλικών ¹	Κωδ. υλικού
1	Άνω μέρος περιβλήματος	1	Χυτοσίδηρος / Ανοξείδωτο ατσάλι	5.3103, 1.4408
2	Κάτω μέρος περιβλήματος	1	Χυτοσίδηρος / Ανοξείδωτο ατσάλι	5.3103, 1.4408
3	Άξονας/ Δίσκος βαλβίδας ²	1	Χάλυβας διπλής φάσης ¹	1.4469
			Χάλυβας διπλής φάσης / PTFE ⁴	1.4469
			Χάλυβας διπλής φάσης / M.- PTFE ⁴	1.4469
			Χάλυβας διπλής φάσης / Αγωγ.- PTFE ⁴	1.4469
4	Βίδα	2	Ανοξείδωτο ατσάλι	
5	Πείρος κάτω άξονα	1	Ανοξείδωτο ατσάλι	
6	Βίδα σφράγισης	1	Ανοξείδωτο ατσάλι	
7	Δακτύλιος στεγανότητας ⁴	1	Ανοξείδωτο ατσάλι	
8	Ρουλεμάν DU	3	Ατσάλι / PTFE ³	
9	Ένθετο ελαστομερούς ⁴	2	Σιλικόνη	
			FKM	
			EPDM	
			VMQ	
10	Τσιμούχα ξύστρα ⁴	1	PTFE	
11	Ελατηρίου δίσκου	6 ⁵ /8	Ανοξείδωτο ατσάλι	
12	Εξάρτημα συμπίεσης	2	Ανοξείδωτο ατσάλι	
13	Δακτύλιος O ⁴	2	FKM	
14	Στεγανό V RING ⁴	2	PTFE	
15	Εξωτερικός δακτύλιος στεγανότητας ⁴	1	PTFE	
			M.-PTFE	(τροποποιημένο)-PTFE
			Αγωγ.-PTFE	(Αγωγίμο)-PTFE
			EBRODUR ⁶	

¹ Υλικά ως τυπικά. Άλλα υλικά και επιφανειακές επεξεργασίες διατίθενται κατόπιν αιτήματος.

² Σχεδιασμός ενιαίου τεμαχίου

³ Επικαλυμμένο

⁴ Προτεινόμενα ανταλλακτικά

⁵ για DN50 και DN65

⁶ Μόνο σε συνδυασμό με δίσκο βαλβίδας διπλής όψης χωρίς επίστρωση

Όρια θερμοκρασίας για βαλβίδες T200

Εξωτερικός δακτύλιος στεγανότητας	DN	Δίσκος	PS ¹ [bar]	Εσωτερικό ελαστομερές	TS ελάχ.	TS μέγ.
PTFE τροποπ. PTFE ηλεκτρ. αγωγίμο	25-32		10	EPDM	-10 °C	120 °C
				FKM	-10 °C	180 °C
				VMQ	-40 °C	200 °C
PTFE	25-32	Διπλής φάσης/ PTFE/ PFA	10	EPDM	-10 °C	120 °C
				FKM	-10 °C	180 °C
				VMQ	-10 °C	200 °C
PTFE τροποπ. PTFE ηλεκτρ. αγωγίμο	40-150		16	EPDM	-10 °C	120 °C
				FKM	-10 °C	180 °C
				VMQ	-40 °C	200 °C
PTFE	40-300	Διπλής φάσης/ PTFE/ PFA	10	EPDM	-10 °C	120 °C
				FKM	-10 °C	180 °C
				VMQ	-40 °C	200 °C
EBRODUR	50-300	Διπλής φάσης	10	EPDM, FKM, VMQ	-10 °C	80 °C

¹ Προσοχή: Η μέγιστη επιτρεπόμενη πίεση PS δεν πρέπει να υπερβαίνει την τιμή που καθορίζεται στην αξιολόγηση PN/Κατηγορία!
Παράδειγμα: PS = 10 bar, ωστόσο, για συνδέσεις φλάντζας με PN6, δίνεται η καθορισμένη PS = 6 bar!

Ροπές

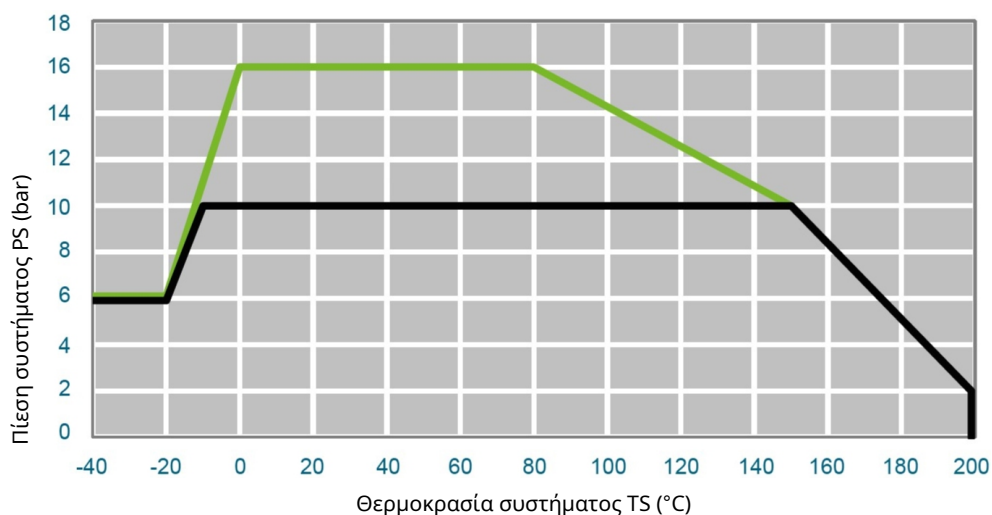
ΣΗΜΕΙΩΣΗ



Οι τιμές που αναφέρονται στον πίνακα είναι ροπές αποσύνδεσης που προσδιορίζονται για υγρό/λιπαντικό μέσο από την κλειστή θέση του δίσκου βαλβίδας. Αυτές θα πρέπει να θεωρούνται ως κατευθυντήριες γραμμές, καθώς οι πραγματικές ροπές εξαρτώνται από διάφορους παράγοντες όπως π.χ. η πίεση λειτουργίας, το μέσο, οι συνθήκες λειτουργίας κτλ. Διατίθενται ειδικά σχέδια δίσκου βαλβίδας.

DN	25	32	40/50	65	80	100	125	150	200	250	300
NPS	-	-	2	2½	3	4	5	6	8	10	12
Ροπή (Md) [Nm]	-	-	40	40	70	95	130	170	230	350	480

Διάγραμμα πίεσης-θερμοκρασίας



ΥΠΟΜΝΗΜΑ

- 1: DN 50 - DN 300
- 2: DN 50 - DN 150, Ειδική έκδοση

ΣΗΜΕΪΩΣΗ

- Λειτουργία κενού έως 1 mbar απόλυτη, από -10 °C έως μέγιστο +160 °C όταν εγκαθίσταται μεταξύ φλαντζών
- Προδιαγραφές πίεσης-θερμοκρασίας με ένθετα ελαστομερούς σιλικόνης
- Όριο λειτουργίας με ένθετα ελαστομερούς φθοριοϋχου καουτσούκ (FKM): μέγιστο από -10 °C έως +180 °C
- Όριο λειτουργίας με ένθετα ελαστομερούς EPDM: μέγιστο από -10 °C έως +120 °C

Τιμές K_v
ΣΗΜΕΙΩΣΗ


Η τιμή K_v [m^3/h] δείχνει τη ροή του νερού σε θερμοκρασία από 5 °C έως 30 °C και Δp 1 bar.

Η επιτρεπόμενη ταχύτητα ροής V_{max} είναι 4,5 m/s για υγρά και 70 m/s για αέρια.

Σε γωνία ανοίγματος 30° έως 70°, ο δίσκος της βαλβίδας βρίσκεται στη βέλτιστη περιοχή ελέγχου. Μεταξύ 20° και 30° και μεταξύ 70° και 90° η καμπύλη είναι επίπεδη, επομένως η αλλαγή της γωνίας ανοίγματος ρυθμίζει ελάχιστα τη ροή. Αποφύγετε τη σπηλαίωση.

		Γωνία ανοίγματος α°							
DN	NPS	20°	30°	40°	50°	60°	70°	80°	90°
1) Τιμές Kv μεταλλικού δίσκου βαλβίδας									
25	1	-	-	-	-	-	-	-	-
32	1¼	-	-	-	-	-	-	-	-
40	1½	-	-	-	-	-	-	-	-
50	2	3.5	11	19	27	45	72	103	120
65	2½	3.7	12	28	53	89	140	190	200
80	3	6.0	20	45	83	140	220	280	300
100	4	60	90	145	220	340	510	610	660
125	5	70	99	170	270	420	670	970	1200
150	6	90	110	190	310	510	830	1320	1680
200	8	100	220	390	660	1080	1750	2600	3100
250	10	180	350	620	1030	1720	2780	4400	5240
300	12	260	730	1190	1840	2860	4670	6710	7120
2) Τιμές Kv δίσκου βαλβίδας PTFE									
25	1	-	-	-	-	-	-	-	-
32	1¼	-	-	-	-	-	-	-	-
40	1½	-	-	-	-	-	-	-	-
50	2	0.8	7.6	15	20	32	51	75	93
65	2½	1.6	8.0	19	37	67	104	122	128
80	3	3.0	11	29	59	104	160	190	210
100	4	20	45	90	160	250	370	450	470
125	5	29	67	140	240	380	600	850	1020
150	6	50	120	220	370	610	960	1400	1500
200	8	80	200	360	600	980	1600	2400	2800
250	10	170	300	550	950	1600	2500	4100	4800
300	12	300	600	1000	1700	2700	4290	6100	6500
Πληροφορίες σε m³/h.									

Τεχνικές προδιαγραφές

Ονομασία	Περιγραφή
Ονομαστικές διαμέτροι	DN 25 – DN 300
Σχεδιασμός περιβλήματος	Ενδιάμεση φλάντζα (2 τεμάχια)
Εύρος θερμοκρασίας ¹	-40 °C έως +200 °C
Χρήση σε κενό ²	έως 1 mbar απόλυτη, -10 °C έως +160 °C
Μέγιστη επιτρεπόμενη πίεση (PS) ³	10 bar
Σημειώσεις ¹ Ανάλογα με την πίεση, το μέσο και την επιλογή υλικού ² με ένθετα ελαστομερούς σιλικόνης ³ Ειδική έκδοση στα 16 bar	

Πρότυπα

Ονομασία	Περιγραφή
Πρότυπο χρήσης	DIN EN 593:2018-01
Σήμανση	DIN EN 19:2024-03
Φλάντζα κεφαλής	DIN EN ISO 5211:2024-10
Μήκος επιφάνειας	DIN EN 558:2022-09 Γραμμή 20
	ISO 5752:2021-06 Γραμμή 20
	API STD 609:2021-04 Πίνακας 1
Σύνδεσμος φλάντζας	DIN EN 1092-1:2018-12 PN 10/16
	ASME B16.5:2020 Κλάση 150
	AS 4087:2011
Δοκιμή διαρροής	DIN EN 12266-1:2012-06 (Ρυθμός διαρροής Α)

Πιστοποιητικά και εγκρίσεις

Ονομασία	Περιγραφή
Εξοπλισμός δεξαμενών	DIN EN 14432, TÜ-AGG
Πτητικές εκπομπές	TÜV Nord
Διεθνείς εγκρίσεις	Πιστοποιητικό TSSA
Ναυπηγική βιομηχανία	Lloyds Register, DNV
SIL: Επίπεδο Ακεραιότητας Ασφάλειας	IEC 61508
Σημείωση Περαιτέρω πιστοποιητικά και εγκρίσεις διατίθενται κατόπιν αιτήματος. Ισχύει μόνο για ορισμένα ονομαστικά μεγέθη και συνδυασμούς υλικών (εξαιρουμένης της Οδηγίας για τον εξοπλισμό υπό πίεση και του επιπέδου ακεραιότητας ασφάλειας).	