

שסתום אוויר משולב

מודל C70



שסתום האוויר C70 מתוצרת ברמד הינו שסתום אוויר משולב, באיכות גבוהה, המיועד לשימוש במגוון רשתות מים ובתנאי הפעלה שונים. השסתום משחרר אוויר בעת מילוי הצנרת, מאפשר שחרור יעיל של כיסי אוויר כשהצנרת תחת לחץ ומכניס כמות גדולה של אוויר בעת ריקון הצנרת.

מבנהו האירודינמי החדשני של שסתום זה הכולל שני נחירים ומנגנון סגירה איטית המונע טריקה, מספק הגנה מצוינת מפני הצטברות כיסי אוויר, היווצרות ואקום ומפני הלם ופרצי מים. מצמצם התזת רסיסי מים מפתח השסתום במהלך שחרור כיסי האוויר. בעל יכולות אטימה משופרות גם בתנאי לחץ נמוך ביותר.

יישומים אופייניים

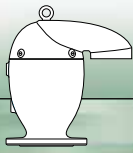
- תחנות שאיבה ושאיבה מבארות עמוקות - שחרור אוויר, הגנה מפני הלם ופרצי מים והגנה מפני היווצרות ואקום.
- קווי צנרת - הגנה מפני הצטברות כיסי אוויר והיווצרות ואקום בנקודות גבוהות, בנקודות בהן שיפוע הקו משתנה ובמעברי כביש/נחל.
- מערכות הולכת מים - הגנה מפני היווצרות ואקום ומפני הלם ופרצי מים בנקודות המועדות להפרדות של עמוד המים.

תכונות ותועלות

- גוף שסתום המאפשר זרימה ישירה עם פתחי כניסה ויציאה שווים בקוטרם - ספיקת אוויר גבוהה מהרגיל.
- מבנה גוף אירו דינמי המשמש כמגן סחיפה - מניעת סגירה מוקדמת מהנדרש מבלי להפריע לזרימת האוויר פנימה והחוצה.
- אטימה דינמית - מניעת דליפת מים גם בתנאי לחץ נמוך ביותר (0.1 אטמ').
- נחיר אוטומטי חדשני בעל פעולה דו שלבית - מקטין למינימום את רסס המים הנפלט בעת שחרור האוויר.
- שלוש אפשרויות לפתח יציאה (יציאה צידית, יציאה כלפי מטה ויציאה דמוית פטריה) עם אפשרות לסיבוב של 360° - התקנה קלה בתנאים שונים של יישומים.
- שתי כניסות לפתחי שרות - לחיבור של מד לחץ או ברז ניקוז.
- מבנה קומפקטי, פשוט ואמין ורכיבים עמידים לקורוזיה - תחזוקה מעטה ואורך חיים גדול.
- מותאם לתקני EN-1074/4, AWWA C-512 ולתקני שירות מים.
- בקרת ואבטחת איכות - ביצועי השסתום והגדרותיו נבדקים ונמדדים במבדקה ייעודית הכוללת בדיקה גם בתנאי ואקום.

תכונות נוספות

- מנגנון מתכוונן להגנה מהלם (סגירת איטית ומניעת טריקה) - פעולה חלקה ומניעה משופרת של נזקים לשסתום ולמערכת מהלם ופרצי מים. ניתן לכוון את התנאים לסגירה חלקית של הנחיר הקינטי בהתאם לדרישות נקודתיות של המערכת (C70-SP).
- מנגנון מונע זרימה פנימה - מניעת כניסה אל מערכת המים בהתקנות בהן זרימת אוויר בכיוון זה עלולה לגרום נזק למשאבות, צורך מחודש בניקוז אוויר מהמשאבות, פגיעה בזרימה בסיפונים או ניקה פנימה של מי הצפה מזהמים לתוך מערכות מי שתייה (C70-IP).



עקרונות הפעולה

מילוי קווים:

תוך כדי מילוי קווי צנרת במים נפלט אוויר בספיקה גבוהה החוצה דרך הנחיר הקינטי של שסתום האוויר. כשהמים מגיעים ונכנסים לתא השסתום, המצופ מתרומם וגורם לסגירת הנחיר הקינטי. המבנה האירודינמי המיוחד של גוף השסתום והמצופ מבטיח כי המצופ לא יוכל להסגר לפני הגעת המים אל שסתום האוויר.

פעולה תחת לחץ:

במהלך פעולת קווי צנרת תחת לחץ, בועות אוויר מצטברות בתא העליון של שסתום האוויר וגורמות למצופ לשקוע כלפי מטה. כתוצאה מכך הנחיר האוטומטי נפתח בפעולה דו שלבית, מרחיק את פני המים מנחיר שחרור האוויר ומשחרר את האוויר הצבור. עם סיום פליטת האוויר פני המים עולים, המצופ מתרומם והנחיר האוטומטי נסגר.

הגנה מפני הלם ומניעת טריקה:

בשעה שמתרחש הלם מים, מנגנון ההגנה מפני הלם המובנה בשסתום, סוגר חלקית את נחיר השסתום, כתוצאה מההתנגדות ליציאת האוויר מואט עמוד המים הנע בצינור והלם המים קטן בהתאם.

ניקוז קווים:

במהלך ריקון וניקוז של קווי צנרת, הפרש הלחצים השלילי הנוצר במערכת, גורם ללחץ האוויר האטמוספרי החיצוני לדחוף את המצופ כלפי מטה. כתוצאה מכך הנחיר הקינטי מוחזק במצב פתוח, אוויר מבחוץ נכנס אל תא השסתום והיווצרות ואקום בצנרת נמנעת.

מניעת זרימה פנימה:

נעשית ע"י דיסק מניעת זרימה חוזרת המחובר אל נחיר השסתום (במצב רגיל סגור - Normally Closed) והמונע כניסה של אוויר חיצוני (אטמוספרי) או יניקת מים מזוהמים למערכת דרך השסתום.

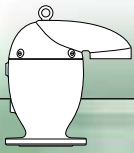
אפשרויות לבחירה

- חומרי מבנה - גוף -
 - יציקת ברזל ספרודאלי
 - בהזמנה מיוחדת פלדת אל חלד או ברונזה
- ציפוי - אפוקסי בתנור (כחול), פוליאסטר בתנור (ירוק)
- קטרים כניסה -
 - DN50, DN80, DN100, DN150, DN200
 - 8", 6", 4", 3", 2"
- חיבורי קצה -
 - הברגה (נקבה) BSPT עבור 2" DN50
 - אוגן PN16 לפי תקן ISO
- יציאה - יציאה צידית, יציאה כלפי מטה ויציאה בתצורת פטריה
- תכונות נוספות-
 - הגנה מהלם ומניעת טריקה (C70-SP)
 - מניעת זרימה פנימה (C70-IP)

נתוני הפעלה

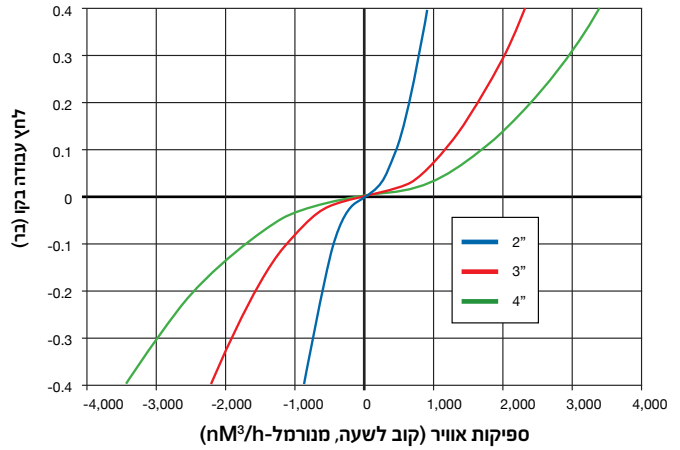
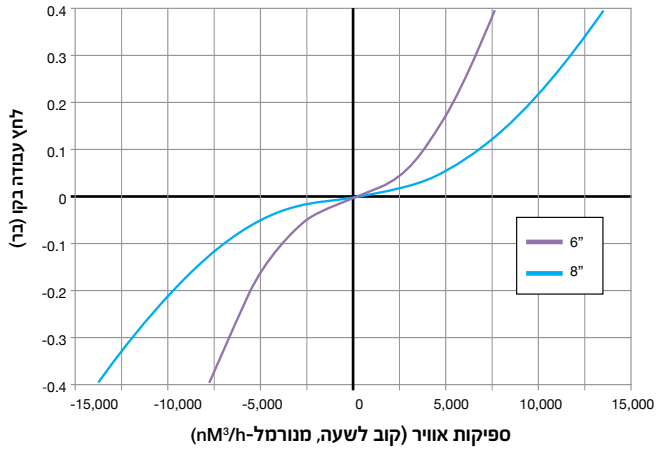
- תקן לחץ - ISO: PN16, PN25
- תחום לחצי עבודה - 0.1 - עד 16 בר, 0.1 עד 25 בר
- תחום טמפרטורות (מים) - עד 60°C



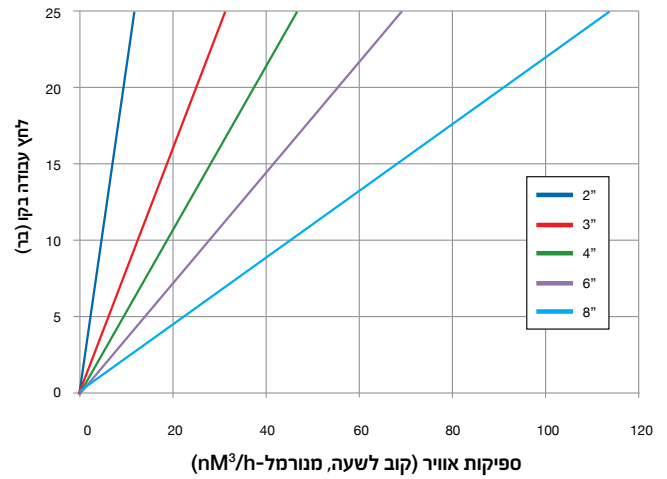


עקומות של ספיקות אוויר

שחרור והכנסה של אוויר (מיליון צינור, ריקון ותנאי ואקום)



שחרור אוויר (תחת לחץ)

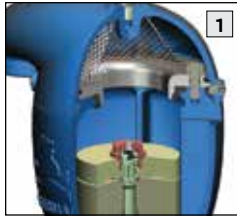
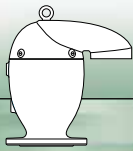


נתוני נחירים

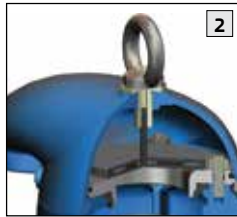
אוטומטי	קינטי		קוטר כניסה	
	Ad[mm ²]	d[mm]	Inch	DN
1.1	1,963	50	2"	50
2.5	5,027	80	3"	80
4.5	7,854	100	4"	100
6.2	17,671	150	6"	150
21.2	31,416	200	8"	200

מידות ומשקלים

יציאת פטריה			יציאה מטה			יציאה הצידה			קוטר כניסה		
משקל (Kg)	H (mm)	D (mm)	משקל (Kg)	H (mm)	D (mm)	משקל (Kg)	H (mm)	D (mm)	חיבורי קצה	Inch	DN
8.0	255	155	8.0	282	226	7.8	284	181	הברגה	2"	50
10.3	275	165	10.5	300	232	10.0	302	187	אוגנים	2"	50
16.1	324	260	17.3	356	311	16.8	356	245	אוגנים	3"	80
21.5	373	235	23.1	410	371	22.3	410	283	אוגנים	4"	100
40.0	470	307	45.0	523	489	42.5	524	375	אוגנים	6"	150
51.0	555	400	56	620	660	53	620	500	אוגנים	8"	200



ללא הגנה מגל הים (C70)



עם מנגנון מניעת זרימה פנימה (C70-IP)

יציאה מטה

אטימה דינמית

התאמת נקודת הסגירה של דסקית הגנה מגל הים (רק ב C70-SP)

התאמת שחרור אוויר בשלב הגנה מגל הים (רק ב C70-SP)

נחיר אוטומטי

דסקית נחיר אוטומטי

מוט נחיר אוטומטי

עוגן הרמה

רשת הגנה מחרקים (תכונה אופציונלית)

פלטת עליונה

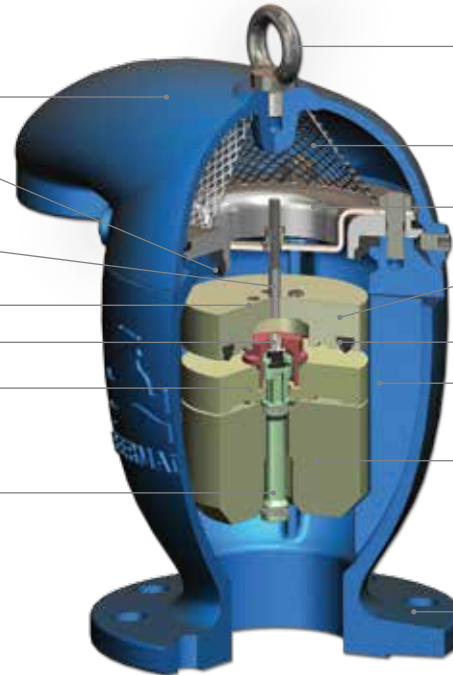
דסקית הגנה מגל הים (רק ב C70-SP)

אטימה דינמית

צלעות הובלה

מצוף

אוגנים ISO



רשימת חלקים וחומרים

תאור	חומרים	תקן/הערות
1 גוף - הברגה/אוגנים	ברזל ספרודאלי, יצוק	ASTM A536 GR. 65-45-12 (EN-GJS 450-10 DIN EN1563)
2 יציאה הצידה, יציאה מטה, יציאת פטריה	ברזל ספרודאלי, יצוק	ASTM A536 GR. 65-45-12 (EN-GJS 450-10 DIN EN1563)
3 אטם קינטי	EPDM	
4 דסקית הגנה מגל הים	פוליפרופילן	רק ב C70-SP
5 אטם לדסקית הגנה מגל הים	EPDM	רק ב C70-SP
6 דסקית נחיר אוטומטי	פוליפרופילן	
7 תריס מתכוונן לדסקית הגנה מהלם	Stainless Steel	רק ב C70-SP
8 מצוף	פוליפרופילן	
9 מנגנון מונע זרימה פנימה	Stainless Steel + EPDM	רק ב C70-IP
10 פלטת עליונה	Stainless Steel	AISI / SAE S30300
11 רשת (אופציונלית)	Stainless Steel	AISI / SAE S30300
12 אטם	EPDM	
13 נחיר אוטומטי	Stainless Steel	AISI / SAE S30400
14 אטם נחיר אוטומטי	EPDM	
15 פלאג נחיר אוטומטי	ניילון	
16 אטם פלאג נחיר אוטומטי	EPDM	
17 אטם נחיר אוטומטי	EPDM	
18 מוט נחיר אוטומטי	ניילון מחוזק סיבי זכוכית	
19 טבעת למוט נחיר אוטומטי	ניילון	
20 בורג מכסה	Stainless Steel	AISI / SAE S30400 DIN 913 A2
21 הברגה	Stainless Steel	AISI / SAE S30400 DIN 939 A4
22 אום	Stainless Steel	AISI / SAE S30400 DIN 939 A4
23 טבעת	Stainless Steel	AISI / SAE S30400 DIN 125 A2
24 עוגן הרמה	Stainless Steel	AISI / SAE S30400 DIN580 A4