

A.R.I. D-025L
שסתום אוויר משולב

מסמך זה מתאר, צעד אחר צעד, את תהליכי ההתקנה, ההפעלה והתחזוקה של שסתום האוויר התעשיתי המשולב מתוצרת Aquestia דגם A.R.I. D-025L.

שסתום האוויר D-025L מתוכנן למערכות הפועלות בתחום מעטפת הלחץ והטמפרטורה כפי המופיע בטבלת הספציפיקציות של הדגם. אנא היוועץ במהנדסי הישומים של Aquestia עבור מוצרים המיועדים לפעול במערכות נזלים מסוכנים או קורוזיביים.



תוכן העניינים

4	1. הוראות בטיחות.....
4	הוראות בטיחות – כללי.....
4	הוראות בטיחות – טיפול במוצר
4	הוראות בטיחות – התקנה
5	הוראות בטיחות – הכנסה לשימוש והפעלה
5	הוראות בטיחות – תחזוקה
5	הוראות בטיחות – לפני חזרה לפעולה שגרתית
6	2. התקנה.....
6	2.1. המלצות התקנה.....
7	2.2. מוסכמות ויחידות מידה
7	2.3. הוראות התקנה
7	2.4. כיוון הפליטה מיציאת השסתום
8	3. הפעלה.....
8	4. איתור וטיפול בתקלות.....
9	5. תחזוקה תקופתית.....
9	5.1 הכנה.....
12	5.2 תחזוקה.....
21	6. פיצוץ חלקים וטבלת רכיבים.....
	7. אחריות בינלאומית סטנדרטית של A.R.I.

Error! Bookmark not defined.

כתב ויתור

מסמך זה מהווה מדריך התקנה, הפעלה ותחזוקה למוצרי בקרת זרימה של חברת Aquestia המידע הכלול בו מוגבל, בעל זכויות יתר, קנייני וסודי, ומיועד לשימוש בידי טכנאים מוסמכים של Aquestia אם אינך טכנאי מוסמך, אינך מורשה לבצע כל פעולה על סמך מסמך זה, אלא אם קיבלת אישור לכך בכתב מ-Aquestia.

Aquestia עשתה כל מאמץ על מנת להבטיח כי מסמך זה מדויק; Aquestia פוטרת עצמה מאחריות בנוגע לכל אי דיוק או השמטה העשויים לקרות.

כל התהליכים, התרשימים, התמונות ו/או מידע אחר הניתן במסמך זה מוצגים כמידע כללי בלבד; אסור לשנות או להסיר אותם ללא ההסכמה בכתב מראש של Aquestia.

Aquestia אינה מתחייבת לעדכן או לשמור את המידע במסמך זה שוטף או עדכני, והיא שומרת לעצמה את הזכות לבצע שיפורים, שינויים במסמך זה ו/או במוצרים המתוארים במסמך זה, בכל עת וללא הודעה כלשהיא בנוגע לכך.

דבר בכתב ויתור זה אינו גורע בכל דרך שהיא מהאופי הסודי של כל מסמך הכלול בזאת, כולל, למען הסר ספק, כל טעות או טעות סופרים או שגיאה אחרת. אין להשתמש בהליכים המובאים בכתב ויתור זה ו/או בכל מסמך הכלול בזאת בכל צורה שהיא או בכל אמצעי שהוא ללא ההסכמה בכתב מראש של Aquestia אם קיבלת בטעות או בשוגג כתב ויתור זה ו/או כל מסמך הכלול בזאת או אם כתב ויתור זה ו/או כל מסמך הכלול בזאת אינם מיועדים לך, אלא הודע על כך מיד בכתב ל-Aquestia.

Aquestia מניחה כי כל המשתמשים מבינים את הסיכונים הכרוכים בכתב ויתור זה ו/או בכל מסמך הכלול בזאת. Aquestia אינה מקבלת / לוקחת על עצמה כל אחריות שהיא, אשר נגרמה על ידי גישה או הסתמכות על כתב ויתור זה ו/או על כל מסמך הכלול בזאת, כולל, ללא הגבלה, כל קישור, נהלים או חומרים.

Aquestia לא תיקח על עצמה כל אחריות עבור עלות כלשהיא, ישירה או עקיפה, כולל אובדן הכנסה ו/או מוניטין, פעולות משפטיות ו/או נזקים מכל סוג שהוא כולל נזקים כלשהם, תאונות, נזק לצידוד או פגיעה גופנית, הנגרמים מאחד מהדברים שלהלן ו/או הנוגעים להם:

- המוצר לא הותקן כראוי ולא תוחזק לאחר מכן תוך הקפדה מלאה על הוראות התחזוקה שלו ו/או על הוראות ספרי ההדרכה להתקנה ולהפעלה הניתנים על ידי Aquestia עבור המוצר ו/או על הצווים ו/או הכללים החלים;
- פעולות תחזוקה או תיקון המתבצעות באמצעות שימוש בחלקים או ברכיבים שונים מאלו המוזכרים על ידי Aquestia ומהמחבר המקורי שלהם.
- תפעול המוצרים באופן שונה מנהלי ההפעלה המתוארים בספרי ההדרכה הניתנים על ידי Aquestia או הנובעים מאי הקפדה על הערות הזהירות והאזהרות המופיעות בספר המוצר.
- אחסון לא נכון, תנאי מקום עבודה ותנאים סביבתיים לא מתאימים, אשר אינם עולים בקנה אחד עם אלו המפורטים בספר המוצר.
- שריפות, רעידות אדמה, שטפונות, ברקים, אסונות טבע, או כח עליון.
- Aquestia אינה ערבה, ופוטרת עצמה מאחריות כלשהיא, מפורשת או משתמעת, לכך שהמוצר יעבוד נכון בסביבות או ביישומים שונים מהמטרה המקורית לה הם יועדו, אם באופן מפורש ואם במשתמע, בנוגע לאיכות, ביצוע, סחירות, או התאמה עבור כל מטרה מיוחדת אחרת.

למעט כפי שנאמר בזאת ובכל מידת הדיון, Aquestia לא תהא אחראית ו/או חייבת עבור נזקים או אובדן ישירים, מיוחדים, מקריים או תוצאתיים, הנגרמים מכל הפרה שהיא של האמור לעיל או על פי כל תורה משפטית אחרת.

מסמך זה אינו בא במקום כל תרשים מאושר שהוא, נוהל או מידע הניתנים על ידי Aquestia בנוגע ללקוח מסוים, אתר או פרויקט.

כל הזכויות שמורות.

הערה חשובה: למרות שההוראות במסמך זה מופיעות בלשון זכר, הן מיועדות לשני המינים גם יחד.

1. הוראות בטיחות

הוראות בטיחות – כללי

1. מוצרי Aquestia פועלים תמיד כרכיבים במערכת גדולה יותר. חשוב מאד למהנדסי מערכות, מתקינים, מפעילים ואנשי תחזוקה, לעמוד בכל תקני הבטיחות הרלוונטיים.
2. יש לבצע את התקנת, הפעלת ותחזוקת המוצר רק ע"י עובדים, טכנאים ו/או קבלנים מוסמכים, הפועלים בשיטות עבודה נאותות, עומדים בכל הוראות הבטיחות המקובלות, ומקפידים על כך, זאת על מנת להקטין סיכונים ו/או נזק ו/או סיכון לעובדים, לציבור או לרכוש הנמצא בסביבה, בהתאם לכל התקנים המקומיים הרלוונטיים.
3. יש לנקוט באמצעי בטיחות נוספים כאשר עובדים עם נוזלים חמים או מסוכנים או ביישומים בסביבה מסוכנת על מנת למנוע פגיעה גופנית ונזק לציבור או לרכוש.
4. על הקבלנים, המתקינים, ו/או מטפלים במוצרים, כולל כל העובדים, לפעול בהתאם להוראות הבטיחות והבריאות התעסוקתית ולחבוש כובעי מגן, משקפי מגן, כפפות מגן, וכל ציוד בטיחות אישי אחר הנדרש על פי התקנות והתקנים המקומיים.
5. בעת ההתקנה, ההפעלה ותחזוקת המוצר יש להשתמש רק בכלים ובציוד סטנדרטיים מתאימים, המופעלים בידי מפעילים מוסמכים.
6. יש לקרוא בעיון את הוראות ההתקנה וההפעלה של המוצר לפני ההתקנה, ההפעלה ותחזוקת המוצר או לפני כל פעולה אחרת הנעשית במוצר.
7. שים לב:
 - מהמוצר עלול להשתחרר נוזל ו/או גז בלחץ ללא אזהרה מראש. וודא כי פתח היציאה של המוצר אינו מכונן כלפי מתקנים חשמליים (משאבות) או אנשים.
 - הנוזל ו/או הגז בלחץ המשתחררים מהמוצר, עשויים להפיק רעש. יש לקחת זאת בחשבון בעת התקנת המוצר באזורים רגישים לרעש.
8. תמיד פתח וסגור מגופים באיטיות ובהדרגה.
9. שים לב כי לחץ העבודה המרבי המופיע בטבלת המפרט של המוצר, אינו כולל שינויי לחץ הנגרמים על ידי הלם מים והשפעות פרצי לחץ. השתמש במוצר רק בהתאם למפרט רמת הלחץ המתאימה.
10. השתמש במוצר רק לישומים אליהם הוא יועד על ידי חברת Aquestia. כל שימוש אחר במוצר עלול לגרום לנזק בלתי רצוי ועלול להשפיע על כיסויי האחריות שבידך. יש להתייעץ עם Aquestia לפני כל שימוש לא שגרתי במוצר זה ואין לבצע כל שינוי במוצר ללא ההסכמה בכתב מראש של Aquestia ועל פי שיקול דעת Aquestia הבלעדי.
11. אנא שים לב כי Aquestia לא תיקח על עצמה כל אחריות בנוגע לנזק כלשהוא, אובדן ו/או הוצאות הנגרמים לאדם ו/או לרכוש כלשהוא, אלא אם המוצר הותקן כראוי, ותוחזק לאחר מכן תוך הקפדה מלאה על הוראות התחזוקה שלו ו/או על פי ספרי ההדרכה האחרים הניתנים על ידי Aquestia עבור המוצר ו/או על צווים ו/או כללים מדינתיים החלים על המוצר.

הוראות בטיחות – טיפול במוצר

1. יש לשנע ולטפל במוצר באופן בטוח ויציב ובהתאם לתקנות ולתקנים הרלוונטיים.
2. יש לאחסן את המוצר בתיבות או באריזות המקוריות. יש לאחסן את המוצר בתוך מבנה, באזור נקי ויבש, מעל הקרקע.
3. על המשתמש לשמור על תאורה מתאימה בכל אתרי ההתקנה ולוודא כי העבודה הנעשית, וציוד העזר הנמצא בשימוש, עומדים בתקנים המקומיים הרלוונטיים. יש לנקוט באמצעי בטיחות נוספים באתרים בעלי סביבה מסוכנת.
4. בדוק והדק שוב את הברגים המחברים את המוצר לצנרת בעת ההכנסה לשימוש ולפני הפעלת המוצר לראשונה.

הוראות בטיחות – התקנה

1. התקן את המוצר בהתאם להוראות ההתקנה המפורטות שנמסרו יחד אתו ובהתאם לתיאור הניתן בספר הדרכה זה.
2. על המשתמש להתקין ברז ניתוק ידני מתחת לפתח הכניסה של המוצר.
3. בכל אתרי התקנה, על המשתמש להבטיח תנאי תאורה טובים ולבדוק כי העבודה ואביזרי העזר עומדים בתקנים ובסטנדרטים המורשים המקומיים הרלוונטיים. יש לנקוט באמצעי בטיחות נוספים באתרים בסביבה מסוכנת.
4. בדוק והדק שוב את הברגים המחברים את המוצר לצנרת בעת ההכנסה לשירות ולפני ההפעלה הראשונה של המוצר.

הוראות בטיחות – הכנסה לשימוש והפעלה

1. קרא בעיון את הוראות ההפעלה לפני כל ניסיון להפעיל את המוצר.
2. שים לב למדבקות הבטיחות שעל המוצר ואל תבצע כל פעולה הנוגדת הוראות אלו.
3. על מנת להשיג ביצועים מרבים ופעולה חלקה של המוצר, חיוני כי ההפעלה הראשונית ונהלי הפעולה הראשוניים יתבצעו כמתואר במדריך זה באופן מדויק.
4. במקרים בהם נדרשת הפעלה ראשונית פורמלית של המוצר, יש לעשות זאת על ידי טכנאי Aquestia מוסמך.

הוראות בטיחות – תחזוקה

- לפני ביצוע פעולות תחזוקה או פעולות לא שגרתיות, קרא את ההוראות הבאות :
1. מתן שירות למוצר, ייעשה רק על ידי טכנאים מוסמכים לסוג עבודה זה.
 2. ודא כי הסוג המדויק של הנוזל המטופל, ידוע לך. פעל בהתאם לכל התקנים והתקנות הרלבנטים אשר נקבעו לסוג נוזל זה וציית להם.
 3. אין לבצע את הפעולות הבאות לפני ניתוק המוצר מהמערכת ולפני שחרור הלחץ הנותר בה:
 - לשחרר או להסיר את ברגי המוצר
 - להסיר כל כיסוי הגנה
 - לפתוח כל פתח יציאה
 4. לפני ביצוע פעולות תחזוקה או פעולות לא שגרתיות, סגור את ברז הניתוק ושחרר את הלחץ הנותר, לפי המפורט להלן:
 - a. בשסתומים המצוידים בפתח שחרור לחץ, פתח באיטיות את פקק שחרור הלחץ או את הברז הכדורי, וודא כי הלחץ שוחרר לחלוטין. שים לב כי סוגים מסוימים של שסתומי שחרור אוויר, במיוחד הדגמים המיועדים למי שופכין, עשויים להכיל גז דחוס בנפח משמעותי בעל אנרגיה מצטברת !
 - b. בשסתומי אוויר ללא פתח שחרור לחץ, פתח באיטיות את ברגי האוגן עד אשר הלחץ ישתחרר לחלוטין מהשסתום.
 5. וודא כי שסתום האוויר ריק מכל נוזל לפני ביצוע פעולות תחזוקה.
 6. הסר את המוצר מקו הולכת המים רק לאחר שוודאת כי הלחץ הפנימי שוחרר.
 7. הנח שלטי אזהרה סביב אזור העבודה בהתאם לתקנים ולנהלים המקומיים.
 8. בדוק את מדבקות הבטיחות של המוצר והחלף כל מדבקה שניזוקה או בלתי.
 9. יש לבצע ניקוי ידני של המוצר ו/או רכיביו באמצעות מים או אדים בלחץ גבוה, בהתאם להוראות הניקוי הספציפיות של המוצר, התקנים והתקנות המקומיים, ומבלי לסכן את המפעיל או את הסביבה.
 10. יש לבצע ניקוי ידני של המוצר ו/או של רכיביו באמצעות חומצה או חומרים כימיים אחרים, בהתאם להוראות הניקוי הספציפיות של המוצר, ובהתאם להוראות הבטיחות הספציפיות לשימוש בחומר כימי זה כפי שניתנו על ידי ספק החומר בהתאם לתקנים והתקנות המקומיים, ומבלי לסכן את המפעיל או את הסביבה.
 11. עבור מוצרים המיועדים לשימוש במערכות מי שתייה, אם נדרש לחטא את המוצר, יש לעשות זאת בהתאם לתקנים והתקנות המקומיים לפני הכנסת המוצר לשירות.

הוראות בטיחות – לפני חזרה לפעולה שגרתית

1. הרכב מחדש כל כיסוי או מנגנון הגנה אשר הוסרו בעת מתן השירות או ביצוע פעולות התחזוקה.
2. וודא כי כל הכלים, הסולמות, מתקני ההרמה וכדומה, אשר נעשה בהם שימוש בעת מתן השירות או ביצוע פעולות התחזוקה, הורחקו מהאזור שסביב המוצר, ואוחסנו.
3. הסר שיירי גריז ושומן, למניעת החלקה.
4. להחזרת המוצר לפעולה שגרתית, בצע את הוראות ההפעלה הראשונית כמפורט במדריך למשתמש שבידך.

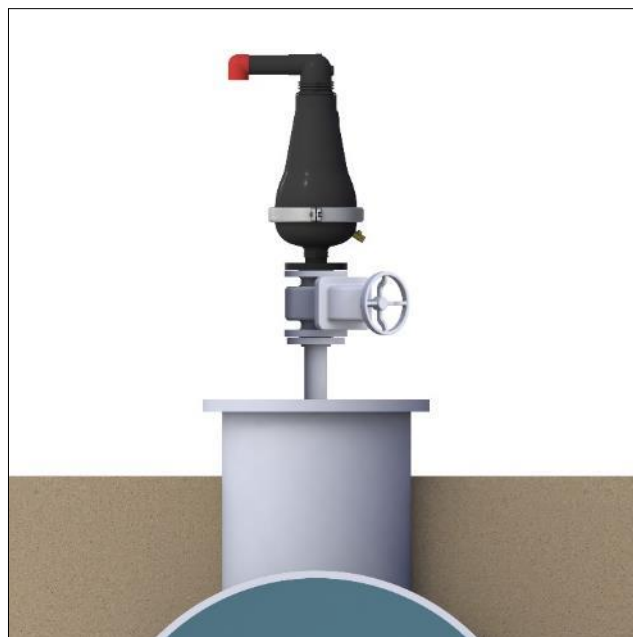
2. התקנה

חשוב: לפני ביצוע כל עבודה בשסתום האוויר, וודא כי כל העובדים המצויים באתר, מכירים את הוראות הבטיחות ואת הוראות הבטיחות הכלליות והמקומיות הרלוונטיות ואת תקנות העבודה.

2.1. המלצות התקנה



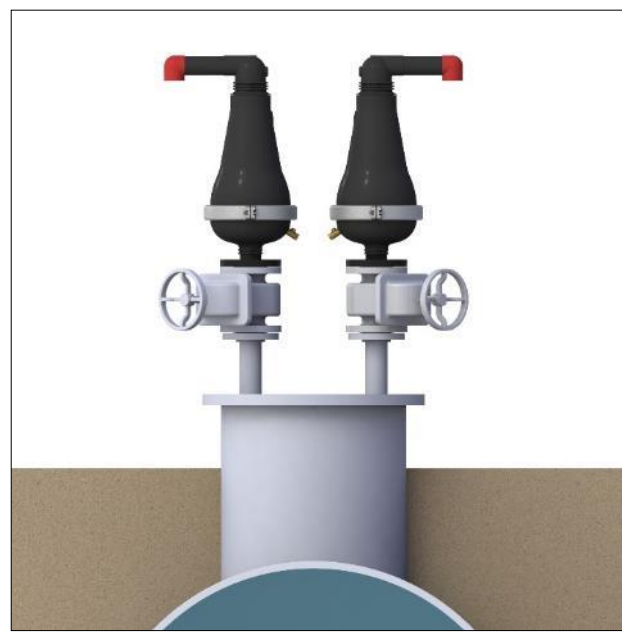
שני שסתומי אוויר על גבי מגוף ניתוק משותף: השסתומים יותקנו עם פתחי היציאה מופנים כלפי חוץ ומגוף הניתוק יימצא בזווית של 45° לפתח היציאה של שסתום האוויר.



שסתום אוויר יחיד על גבי מגוף ניתוק: יש להתקין שסתום אוויר יחיד על גבי מגוף ניתוק, בזווית של 45° לפתח היציאה של שסתום האוויר.



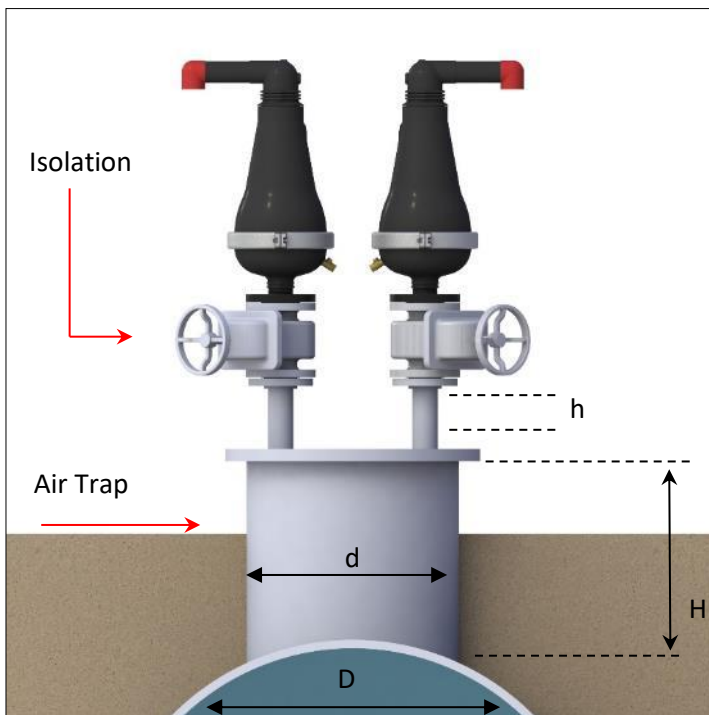
התקנות תת קרקעיות: התקנות תת קרקעיות דורשות צינור אוורור היוצא מהשוחה. התקנה זוויתית לעקיפת מכשול, יש לבצע ישירות מעל לצינור.



שני שסתומי אוויר על גבי מלכודת אוויר עם מגופי ניתוק נפרדים: השסתומים יותקנו עם פתחי היציאה מופנים כלפי חוץ ומגוף הניתוק יימצא בזווית של 45° לפתח היציאה של שסתום האוויר.

2.2. מוסכמות ויחידות מידה

סעיף זה מפרט ומגדיר את המונחים ואת יחידות המידה המשמשים בתהליך ההתקנה.



D = קוטר הצינור
 d = קוטר הזקף (riser)
 H = גובה זקף הצינור (נמדד מהנקודה הגבוהה ביותר בצינור)
 h = גובה הזקף מתחת למגוף הניתוק

- בצינורות בעלי קוטר D של עד 12" (300 מ"מ), קוטר מלכודת האוויר d , צריך להיות זהה לקוטר הצינור.
- בצינורות גדולים יותר, בעלי קוטר D של עד 60" (1500 מ"מ), קוטר מלכודת האוויר d , צריך להיות 60% מקוטר הצינור.
- בצינורות בעלי קוטר D גדול יותר מ-60" (1500 מ"מ), קוטר מלכודת האוויר d , צריך להיות 35% מקוטר הצינור.
- אורך מלכודת האוויר H , צריך לאפשר גישה נוחה מתחת לשסתום האוויר והוא צריך להיות לפחות 6" (150 מ"מ).
- אורך הזקף h , צריך לאפשר הכנסת כלים בעת התקנה או מתן השירות למגוף הניתוק, אך הוא אינו צריך להיות ארוך יותר מ-6" (150 מ"מ).

Isolation = מגוף ניתוק

Air Trap = מלכודת אוויר

2.3. הוראות התקנה

1. שטוף את המערכת לפני התקנת שסתום האוויר על מנת למנוע כניסת לכלוך וגופים זרים לתוכו.
 2. הסר בזהירות את שסתום האוויר מאריזתו. הנח את כל שסתומי האוויר בזהירות על גבי משטח חזק ומאוזן והיזהר לבל יפלו.
 3. יש להרים ולשנע שסתומי אוויר המצוידים בטבעות הרמה, רק באמצעות טבעות אלו.
 4. התקן מגוף ניתוק מתחת לשסתום האוויר, וחבר אותו באמצעות זקף לנקודה הגבוהה ביותר בצינור.
 5. התקן את שסתום האוויר בזהירות על גבי אטמי הגומי של מגוף הניתוק.
 6. הנח דיסקיות (שייבות) על גבי כל אחד מהברגים והאומים המחוברים את אוגן שסתום האוויר לאוגן מגוף הניתוק.
 7. הדק, בהצלבה, את כל הברגים והאומים.
- א. מידת הידוק הברגים והאומים, צריכה להיות בהתאם למומנט ההידוק הסטנדרטי למידתם.
- ב. השתמש במפתח טבעת לסגירה ופתיחה של כל ברגי שסתום האוויר (כולל ברגי האוגן).

2.4. כיוון הפליטה מיציאת השסתום

1. מומלץ להשאיר את פתח הפליטה של השסתום פתוח לחלוטין וללא הפרעה לזרימת האוויר.
2. המנע מלכוון את פתח הפליטה לכיוונם של עובדים, עוברי אורח ובעלי חיים.
3. המנע מלכוון את פתח הפליטה לכיוון ציוד רגיש העלול להפגע, כגון לוחות וציוד חשמלי, מבנים וציוד לא יציבים, וכדומה.

3. הפעלה

עם הפעלת המערכת, השעה שהצינור מתחיל להתמלא, המים הזורמים בצינור נכנסים אל שסתום האוויר המשולב ומציפים את מצוף האוויר / וואקום ואת מצוף שחרור האוויר אל נקודת האטימה שלהם. המהלך מילוי הקו האוויר משוחרר בעיקר דרך שסתום האוויר / וואקום וכמות אוויר קטנה משתחררת גם משסתום שחרור האוויר. כשהקו מתמלא ונמצא תחת לחץ, שסתום האוויר / וואקום נאטם, ובועות האוויר הזורם בצנרת משתחררות דרך שסתום שחרור האוויר. במהלך ניקוז הצינור או בכל עת שנוצרת הפרדה של עמודת המים, המצופים שוקעים בשל הוואקום שנוצר ואוויר זורם פנימה דרך שסתום האוויר / וואקום. הכנסת והוצאת אוויר מבוקרת מקטינה את עוצמת הפגיעה במקרה של הלם מים. הכנסת האוויר למערכת כתגובה להיווצרות לחץ שלילי, מגינה על המערכת מפני היווצרות תנאי וואקום הרסניים, מונעת נזק כתוצאה מהפרדות עמודת המים והינה חיונית לניקוז יעיל של הצנרת.

4. איתור וטיפול בתקלות

תופעה	סיבות אפשריות	תיקון
דליפה באזור חבק האטימה	האז-רינג אינו במקומו, לכלוך באזור האטימה, או שחבק האטימה אינו סגור היטב.	פתח את הבורג המחבר את שני חלקי החבק, בדוק את שלמות ומיקום האז-רינג. נקה לכלוך צבור, חבר והדק מחדש את חבק האטימה.
דליפה מזווית היציאה	א. לחץ נמוך ב. לכלוך נתפס במנגנון האטימה, או שאטם הקילוף סדוק או קרוע	א. לאטימה מלאה נדרש לחץ של לפחות 0.05 בר. ב. בצע את הוראות התחזוקה התקופתית כולל בדיקה, ניקוי ובמידת הצורך החלפה של מכלול אטם הקילוף.
דליפה מהברגת חיבור הצינור	הברגת הניילון נפגמה עקב התקנה לא נכונה	החלף את בסיס (17) השסתום ואת האז-רינג (14). השתמש בניפל כפול בהתקנה עתידית.
דליפה מהברזון	א. הברזון אינו סגור היטב ב. לכלוך נצבר בתוך הברזון	א. סגור היטב את הברזון ב. פתח את הברזון במלואו ואחר כך סגור אותו מחדש

5. תחזוקה תקופתית

שים לב כי התחזוקה התקופתית של שסתום האוויר הנה חלק אינטגרלי של משטר תחזוקה נכון של הצנרת; יש לבצע תחזוקה של הקו לפחות פעם בשנה בהתאם לאיכות ולהרכב הנוזל במערכת.

חשוב: לפני ביצוע עבודה כלשהיא בשסתום האוויר, וודא כי כל העובדים מכירים את הוראות הבטיחות המופיעות בתחילת מסמך זה ואת כל הוראות הבטיחות הכלליות והמקומיות, התקנים ותקנות העבודה הרלוונטיים.

5.1 הכנה

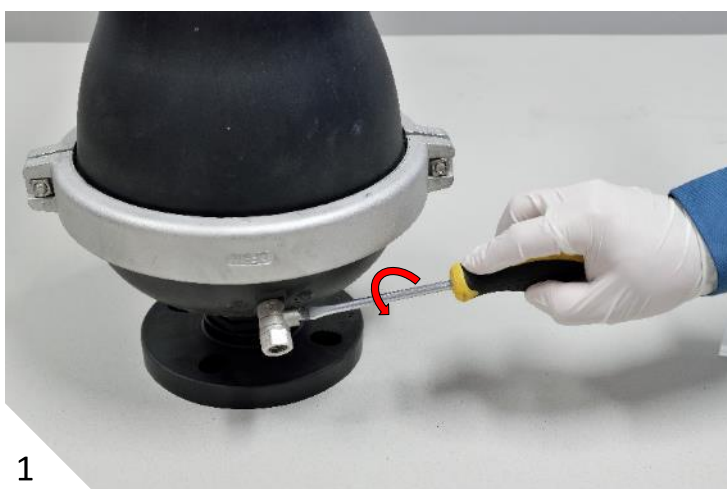
5.1.1 כלים וחומרים נדרשים:

- מברג שטוח
- מפתן אלן 6 מ"מ
- פטיש פלסטי
- דורן 4.5 מ"מ
- קערית מי סבון



5.1.2 שחרור לחץ:

- סגור את ברז הניתוק המותקן על הזקף מתחת לשסתום האוויר.
- פתח את הברזון הכדורי שחרר את הלחץ ונקז את שסתום האוויר [1].
- חשוב: סילוק הנוזלים המנוקזים חייב להיות בהתאם לתקנות המקומיות.



5.1.3 הסרת מכלול שסתום האוויר:

- סובב את הגוף העליון סיבוב אחד מלא בניגוד לכיוון השעון על מנת לשחרר אותו מגוף השסתום [1].
- בעזרת פטיש פלסטי, הכה על חלקה העליון של זווית היציאה [2].
- הסר את זווית היציאה ואת המאריך שלה מגוף השסתום [3].



- הכנס את מפתח האלן לראש בורג האלן וסובב אותו בניגוד לכיוון השעון לפתיחה [1].
- הסר את האום ואת הבורג [2].
- משוך והסר את חבק האטימה מגוף השסתום [3].



- הכה בעזרת פטיש הפלסטיק על גוף השסתום על מנת להפריד אותו מהבסיס [1].
- הנח את כל המכלול על משטח ישר ונקי [2].



5.2 תחזוקה

5.2.1 פרוק וניקוי:

- שטוף היטב בזרם מים, נקה את פנים גוף השסתום, המצופ [1], והבסיס [2], והסר את כל הלכלוך הצבור.



- סובב את הגוף העליון בניגוד לכיוון השעון, הרם והסר אותו מהגוף העיקרי [1], [2].
- הנח את המכלול על משטח ישר ונקי [3].

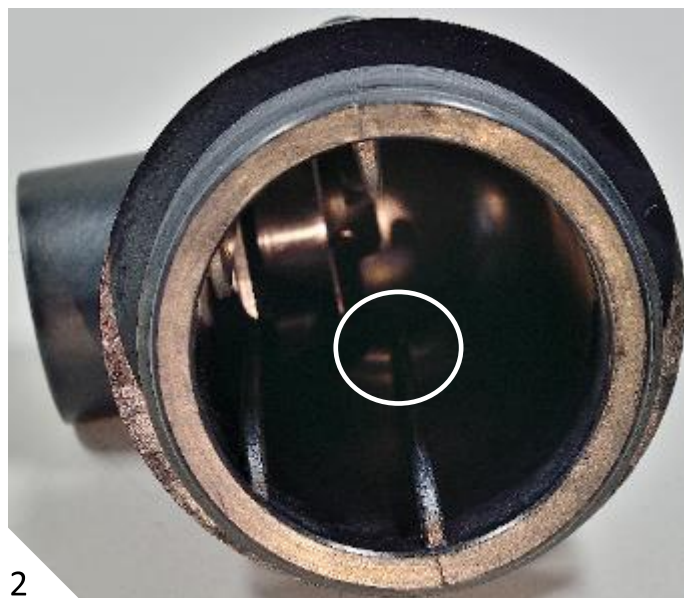


- אחוז בדוחפן, משוך אותו, והוצא אותו ממכלול הגוף העליון [1], [2], [3].
- משוך החוצה והסר את מכלול המצוף והאטם מתוך הגוף העליון [4], [5].





1



2

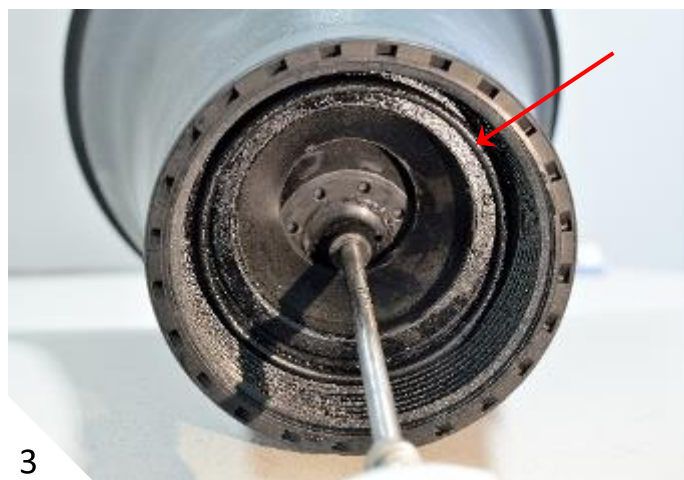


1



2

- שטוף ביסודיות תחת זרם מים את כל החלקים שפרקת, כולל מכלול המצוף והאטם, הגוף העליון, והחבק [1].
- חשוב: במהלך הניקוי שים לב במיוחד לאזור האטימה של הגוף העליון [2], ולאזור סביב האו-רינג העליון של הגוף העיקרי [3].



3

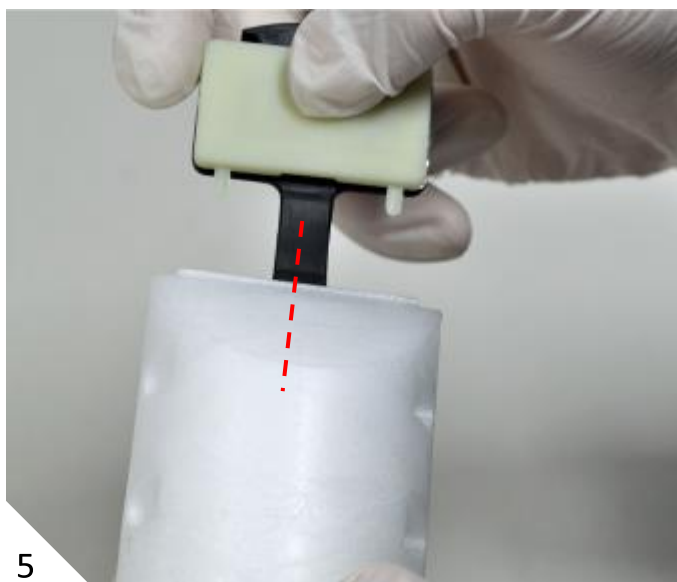
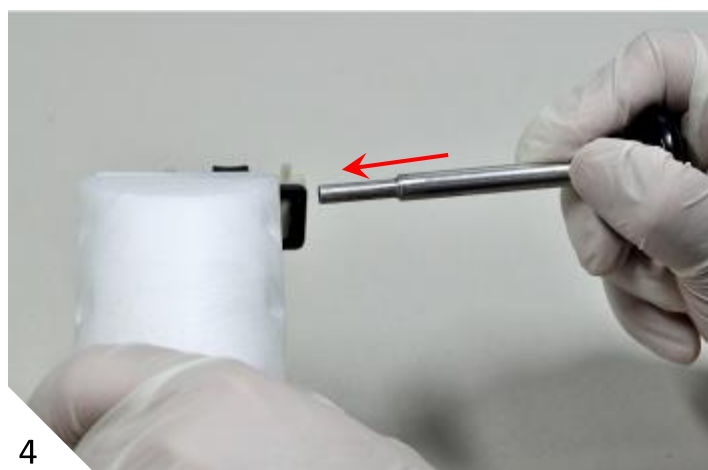
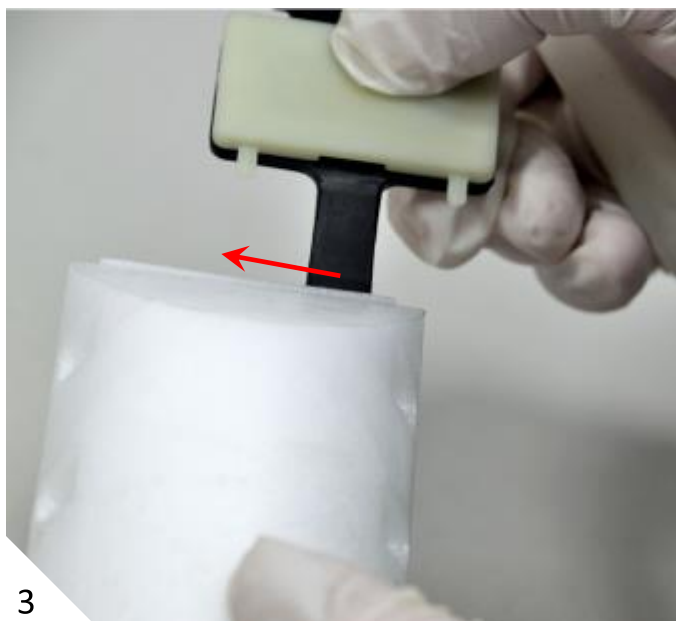
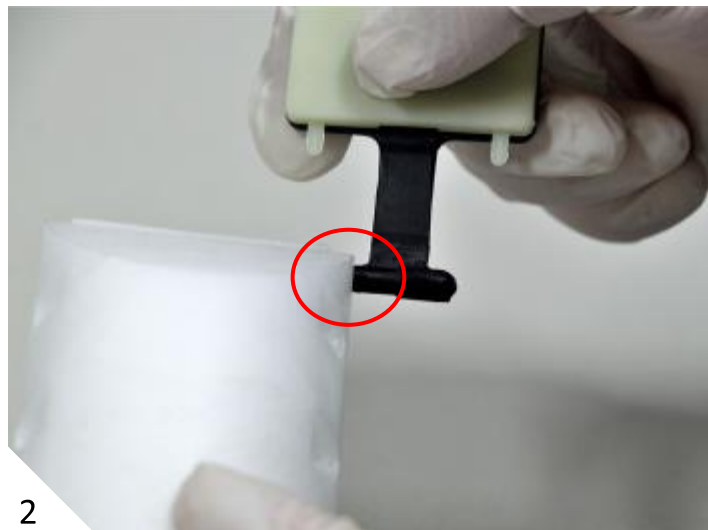
5.2.2 בדיקת שלמות והחלפה של אטם הקילוף והאו-רינג:

- בדוק את מצבו של אטם הקילוף, וודא שאין סדקים וקרעים [1], [2].
- במידה והחלפה נדרשת, החלק החוצה והסר את מכלול אטם הקילוף [3].

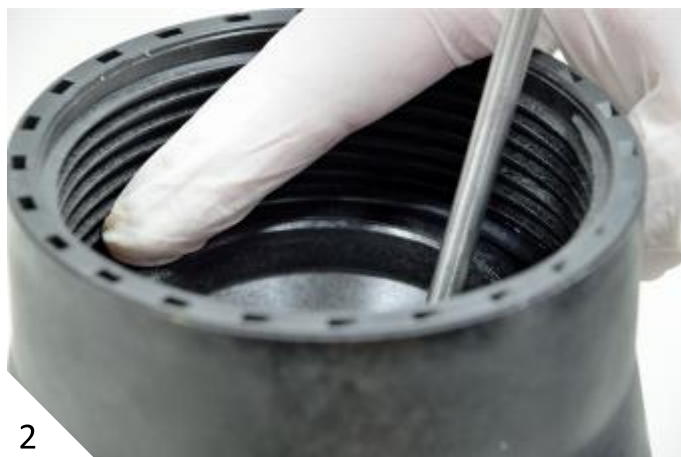


3

- טבול את זנב אטם הקילוף החדש בקערית מי הסבון [1] שים לב למיקום ולכיוון הנכון [2].
- הכנס את זנב מכלול אטם הקילוף לתעלה שבגוף המצוף [3].
- בעדינות דחוף את קצה הזנב של מכלול אטם הקילוף עד שהוא נכנס חלקית לתעלה שבמצוף [3].
- השתמש בדורן 4.5 מ"מ לדחיפת המכלול עד לאמצע המצוף [4], יישר את אמצע מכלול אטם הקילוף עם קו האמצע של המצוף [5].



- בדוק את מצבו של האו-רינג של הגוף העיקרי [1], הסר והחלף במידת הצורך [2].



5.2.3. הרכבה מחדש:

- מקם את מכלול המכסה והאטם על קצה שולחן כך שהמצוף יבלוט מעבר לקצה השולחן.
- הכנס את הקצה המשולש של מכלול אטם הקילוף אל החריצים המיועדים לו בגוף השסתום [1], המשך בהכנסה עד שהקצה המשולש נכנס חצי הדרך לתעלות [2], הכנס את התעלות שבצידי המצוף על המסילות הבולטות מהגוף [3].

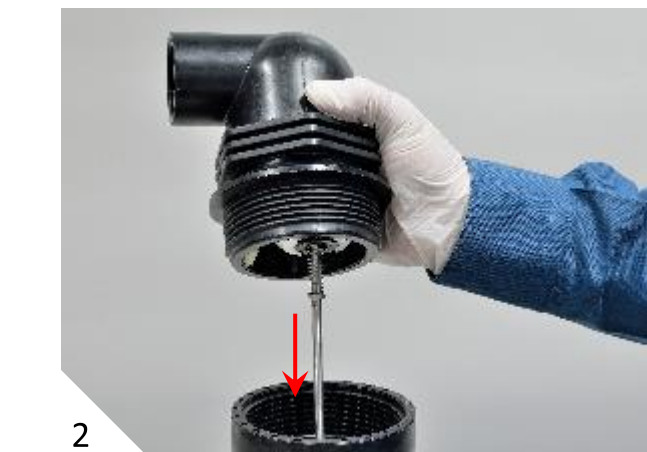




- הכנס את הצד החלק של הדוחפן לאותם החריצים, מיד בהמשך לקצה המשולש של אטם הקילוף [1].
- במקביל, דחוף פנימה את המצוף ואת הדוחפן [2] עד לסוף, כך שהם יתיישרו עם הגוף השחור של השסתום [3].



- ודא שאטם הקילוף אחוז במקומו ע"י החזקת קצה הדוחפן במקומו והרמת המכלול כלפי מעלה. המכלול צריך להשאר נעול בתוך הגוף העליון [1].
- הכנס את מכלול הגוף העליון לתוך הגוף העיקרי של השסתום [2].
- הברג ידנית, בכיוון השעון, את מכלול הגוף העליון לתוך הגוף העיקרי, חזק את ההברגה בכח היד.



- הכנס את הגוף העיקרי המורכב לתוך בסיס השסתום, לחץ כלפי מטה בכדי לוודא כי הגוף מיושר עם האו-רינג שבבסיס [1]
- בעזרת פטיש פלסטיק, הכה כלפי מטה על הקצה העליון של הגוף [2] עד אשר הוא יתישר עם הבסיס כך שלא ישאר מרווח בין החלקים [3].





1

- מקם את חבק האטימה בין הגוף והמכסה [1].
- הכנס את הבורג והאום לתוך החבק [2] וחזק עם מפתח האלן 6 מ"מ עד לסגירה הדוקה [3].



2



3



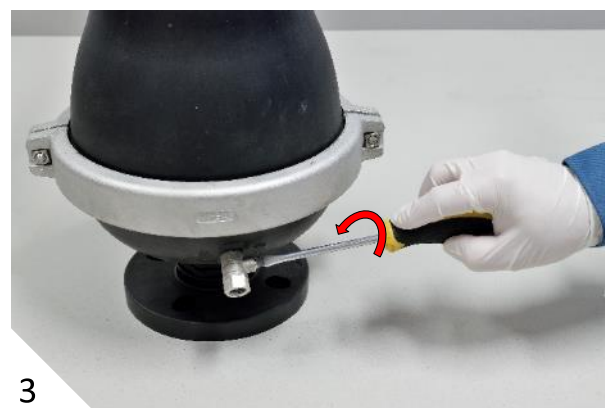
1

- הכנס את זווית היציאה עם המאריך שלה לתוך היציאה של הגוף העליון [1], ונעץ למקום בעזרת פטיש פלסטי [2].
- סגור את ברזון הניקוז [3].

- פתח את מגוף הבידוד הנמצא מתחת לזקף של השסתום.

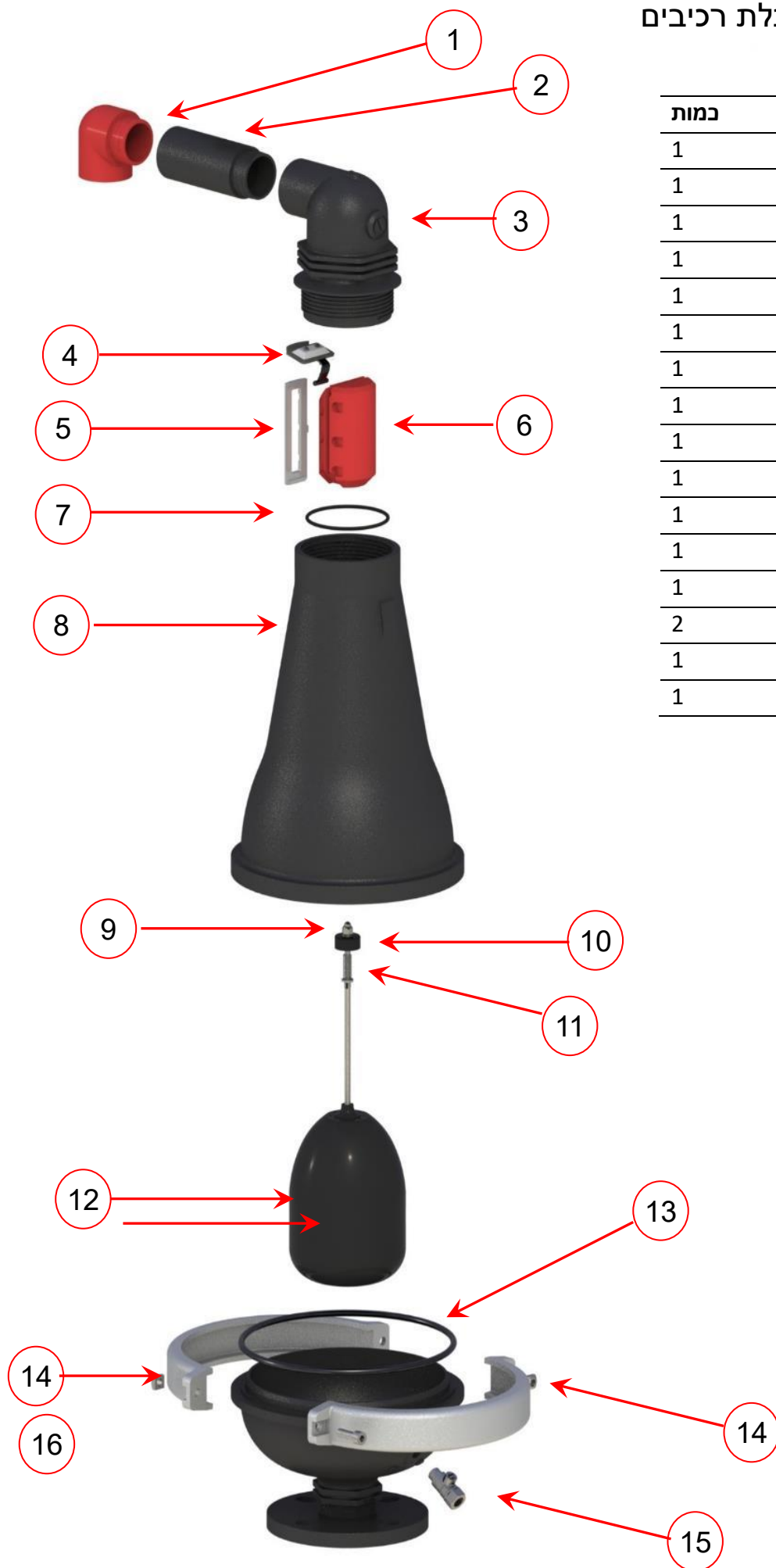


2



3

6. פיצוץ חלקים וטבלת רכיבים



מס.	שם החלק	כמות
1	זווית יציאה	1
2	מאריך	1
3	גוף	1
4	מכלול אטם קילוף	1
5	דוחפן	1
6	מצוף	1
7	או-רינג	1
8	גוף	1
9	אום כיפה	1
10	מעצור	1
11	קפיץ	1
12	מצוף, מוט ודיסקית	1
13	או-רינג	1
14	בורג ואום החבק	2
15	ברזון 1/4"	1
16	בסיס	1