

## המלצות

### שסתומים אל חוזרים

- שסתומים חד כיווניים או אל חוזרים (א"ח) הם אבזרי כיוון לנוזלים המאפשרים זרימה בצנרת בכיוון אחד בלבד.
- לשסתום אל חוזר שימושים רבים כגון:
  - הסדרת כיווני זרימה במערכות נוזלים בהן פועלים מקורות אספקה שונים.
  - מניעת זרימה חוזרת אל משאבות לאחר הפסקת השאיבה.
  - שמירה על גובה הנוזל בעת סניקת המשאבה במקרה של מקור אספקה נמוך.
  - מניעת ניקוז מאזורים גבוהים לנמוכים.

קיימים סוגים שונים של שסתום אל חוזר:

- א"ח סיבובי, א"ח עם פתח עליון, א"ח מדף מוטה, א"ח דו כנפי, א"ח מקביל, א"ח טעון קפיץ.
- כל השסתומים החד כיווניים בנויים מהרכב בסיסי של גוף (ישר או זוויתי) המתחבר לצנרת ומנגנון אטימה חד כיווני. השסתומים נבדלים זה מזה במבנה הגוף ובמנגנוני האטימה השונים. מטרתם של סוגי אל חוזרים שונים הנה לתת פתרונות והתאמות לשימושים ביישומים שונים. מערכות הפיתוח, ההנדסה והייצור בא.ר.י מעמידות לרשות המתכננים, המתקנים, המשתמשים ואנשי התחזוקה מיגוון של שסתומים אל חוזרים לשימוש ביישומים מגוונים. האל חוזרים של א.ר.י מותאמים לתעשייה, למי קולחין, למערכות התפלת מים, למים חמים וקרים, למים מלוכלכים למים ים, לחקלאות ולגינון, למי שתיה ולמערכות טיפול במים, לקווים מוניציפליים ולמתקני נפט על אסדות בלב ים (OFF SHORE). השסתומים מסוג פתח עליון מתוכננים להתמודד עם סביבה תוקפנית ונוזלים טעונים:
  1. גוף ומכסה יצוקים ממגוון חומרים עמידים לקורוזיה ולכימיקלים שונים.
  2. גוף בעל מבנה חביוני המאפשר זרימה ללא הפרעה.
  3. מנגנון אטימה עם מדף הנפתח במלואו במהירות זרימה נמוכה ובתנוחה מחוץ לקווי הזרימה (FULL FLOW).
  4. תכונות אלו מאפשרות הזרמת נוזלים טעונים מוצקים ללא הוצרות נקודות אצירה או סטגניציה.
  5. הפסדי עומד נמוכים במיוחד (בסדר גודל של ס"מ בודדים) החוסכים אנרגיה רבה.
  6. פתח עליון בגוף, לשם ביקורת ותחזוקה, ללא צורך בפירוק מהקו.
  7. תושבת האטימה ניתנת להחלפה ללא פרוק השסתום מהקו.
  8. תצורה פנימית המונעת היווצרות קוויטציה.
  9. ציר מנגנון האטימה בולט מחוץ לגוף השסתום לצורך התקנת משקולות לויסות זמן סגירה של המדף, למניעת טריקה והלם מים.
  10. מערכת מיסוב ייחודית ומשופרת ואטימת הציר אמינה לאורך זמן.
  11. מדף מקובע לזרוע בעזרת שני פינים המונע בלאי מוקדם של מערכת האטימה.
  12. מגוון חומרי מבנה למנגנון אטימה, למדף, לתושבת אטימה.
  13. ציפויים פנימיים וחיצוניים עמידים בקורוזיה, כימיקלים ו-UV.

### יישומים

- בתחנות שאיבה.
- במתקני התפלה.
- באמצע קטע צינור ארוך בו קיימים הפרשי גובה גדולים בין קצוות, לחלוקת העומד לשני קטעים.
- בחיבורי צררן

### מונעי זרימה חוזרת

קיימות מערכות מים רבות המשלבות מי שתיה ומים אשר אליהם מוחדרים חומרים שונים ואף רעלים (דשנים, טרפול, מי כיבוי אש, חומרים אנטי קורוזיביים, חומרי הדברה, חומרים מונעי קפיאה ועוד), שאינם ראויים לשתיה ויש למנוע מהם לזרום חזרה למי השתייה. החדרת חומרים דלעיל ושכמותם מותרת אך ורק בתנאי שיותקן אביזר המונע זרימה חוזרת. להלן רשימת האבזרים מונעי זרימה חוזרת המורשים להתקנה ע"י מכן התקנים הישראלי ומשרד הבריאות:

1. מרווח אויר
  2. מונע זרימה חוזרת בעל אזור לחץ מופחת (מז"ח)
  3. אל חוזר כפול (חכ"כ)
  4. שובר ואקום טעון קפיץ
- כל אחד מהאבזרים האלה מקנה רמת ביטחון שונה. משרד הבריאות קבע בתקנות בריאות העם עפ"י קריטריונים מסוימים מתי ניתן להשתמש בכל אחד מהאבזרים דלעיל.
- אבזרים מונעי זרימה הינם אבזרי בטיחות המחייבים בדיקה לאחר ההתקנה ובדיקה תקופתית מידי שנה. אין להפעיל את המערכת כאשר קיים סיכון להחדרת חומרים מזהמים לפני בדיקה ע"י מתקין/בודק מונעי זרימה חוזרת שהוסמך ע"י משרד הבריאות.
- מפעל א.ר.י רואה את נושא מונעי הזרימה החוזרת כחלק מרכזי בפעילותו, מייצר ומשווק מיגוון רחב של האבזרים דלעיל בקטרים שונים, שעברו סידרת מבחנים ארוכה וזאת מתוקף תפקידם למנוע כל תקלה הרת אסון. המז"ח המשווק ע"י א.ר.י עומד בתקני מכן התקנים הישראלי, משרד הבריאות ובתקנים השונים בארה"ב.

### יישומים:

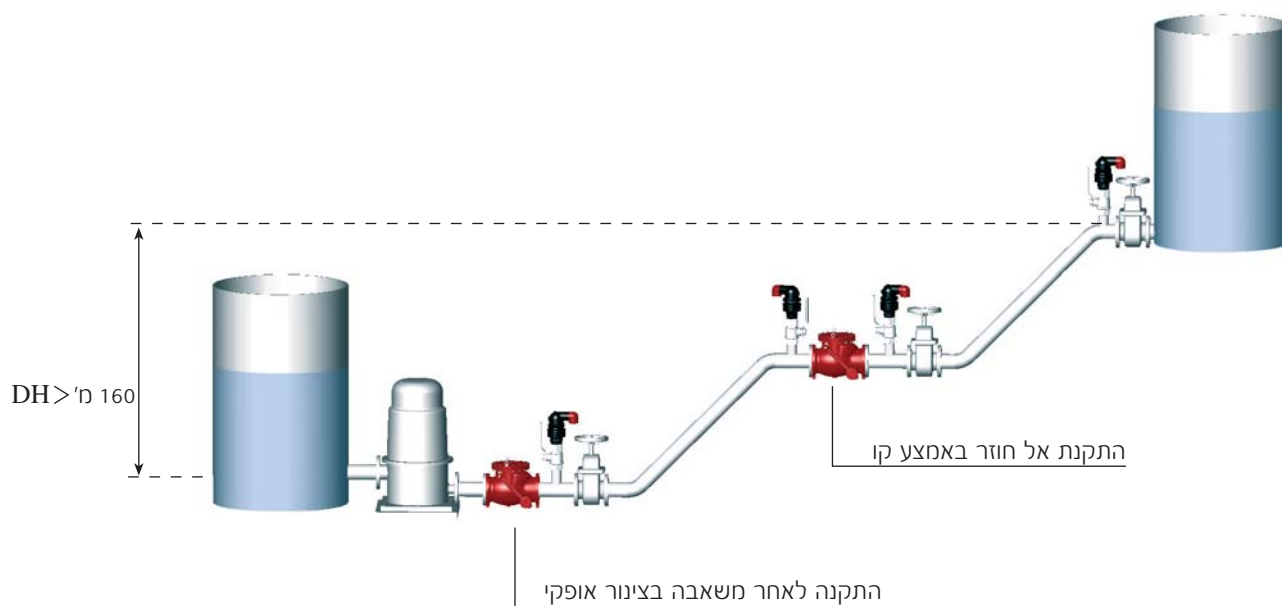
מערכות חיבורי כילאיים:

- מערכות דישון והדברה לגינון וחקלאות
- בריכות שחיה
- לולים ורפתות
- מוסדות רפואה
- דודי מים חמים
- מעבדות ומפעלי תעשייה
- מערכות כיבוי אש

לקבלת ייעוץ והמלצות נוספות ניתן לפנות למחלקת השיווק.

## התקנת אל חוזר באמצע קו ולאחר משאבה בצינור אופקי

1. חלוקת הקו לשני קטעים והקטנת הים המים.
2. חלוקת הקו לשני קטעים וניקוז הקו לפי קטעים.
3. התקנת אל חוזר וחלוקת הקו לשני אזורי לחץ כאשר  $DH > 160$  מ'.



## התקנת אל חוזר בצינור אנכי

