



## סימון צנרת

**שאלה:** מהם הגוונים המקובלים לצביעת צנרת לצורכי זיהוי? (46042)

**תשובה:** קיים תקן ישראלי מס' 659 - "סימני היכר ואזהרה לציוד המכיל נוזלים, גזים או כבלי חשמל".

התקן דן בסימנים הנועדים לזיהוי תוכנו של ציוד קבוע (צינורות, תעלות או מיכלים קבועים) המכיל נוזלים, גזים או מוליכי חשמל. נוסף על כך נקובים בתקן סימני אזהרה בפני סיכון הכרוך בחומר שהציוד מכיל. תקן זה אינו מתייחס לגלילי גז ניידים ולא לעטיפות העוטפות יחד חלקי ציוד שונים. תקן זה אינו מתייחס למיתקנים ביתיים.

התקן, בפרק ב' שלו, כולל סימון צנרת. הצנרת תסומן בצבע ראשי, צבע לזיהוי מיוחד וצבע אזהרה. הצינורות יצבעו בצבע הראשי על כל משטחם החיצוני, למעט צינורות מחוץ לבניינים, שלגביהם חלה החובה של צביעת הצבע הראשי רק בקרבת הסתעפויות, ברזים וכו'. כן יצבעו הצינורות בצבע זיהוי מיוחד, וזאת בטבעות שרוחבן, לאורך הצנרת, 6 ס"מ לפחות. בתקן קיימות הנחיות לסימון צבע אזהרה, אם נדרש.

קיימות בתקן טבלאות המפרטות את הגוונים השונים בהתאם לשימוש בצנרת. לגבי החומרים הרלוונטיים נקבעו הצבעים הבאים:

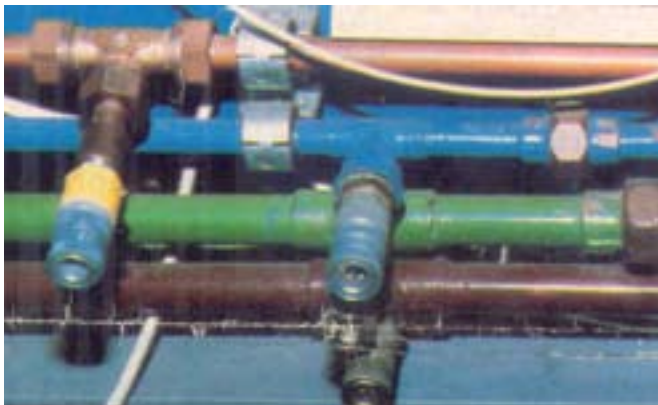
| החומר         | צבע ראשי | צבע אזהרה                                 | צבע לזיהוי מיוחד   |
|---------------|----------|---|--|
| מים           | תכלת     | סגול (רק במקרה של מים שאינם ראויים לשתיה) | פירוט לפי סוג מים: לכיבוי אש, מים קרים, מים חמים, קיטור, מים מזוקקים ושאינם ראויים לשתיה |
| חמצן          | לבן      | -   | לבן  |
| תקן           | -        | -   | שחור   |
| פחמן דו-חמצני | -        | -   | אפור   |
| גפ"מ*         | -        | צהוב                                      | אפור או אלומיניום  |
| סולר          | -        | -   | חום  |
| אוויר         | ירוק     | -   | -  |

\* גפ"מ - גזים פחמימניים מעובים

בטבלה 1 שבתקן מצוין שהצבע הראשי לחומרים שאינם מפורטים בטבלה יהיה "כל צבע הבולט ביחס לצבעי הסימנים".

● **תקן ישראלי מס' 158 חלק 2** - מיתקנים לגזים פחמימניים מעובים (גפ"מ). התקנה של צנרת ואביזרים. התקן מאזכר סימון צנרת גפ"מ בצבע צהוב.

● **תקן ישראלי מס' 712 חלק 7** - גלילים מיטלטלים לגזים: סימני זיהוי לגזים תעשייתיים. תקן זה חל על סימנים המסומנים בצבע ובתווית לזיהוי תוכנם של גלילים מיטלטלים שתחום קיבולם 1 עד 120 ליטר. הגלילים, שהתקן חל על סימונם, מכילים גזים דחוסים או מעובים או מומסים בלחץ, והם מיועדים לשימוש תעשייתי. הגלילים ניתנים למילוי חוזר, מחוברים בעת השימוש למכשירי צריכה ומיועדים לשימוש בארץ. התקן אינו חל על הסימנים המפורטים להלן: סימנים אחרים, המוטבעים בדרך כלל בגוף הגליל, סימנים



על ציוד לכיבוי אש, סימנים על גלילים לאוויר למערכות נשימה סגורות.

בתקן קיימת טבלה המפרטת את הגוונים השונים לסימון, בהתאם לגז שמכיל הגליל. משטחו של גוף הגליל יהיה צבוע בצבע הראשי, כתף הגליל תיצבע בטבעת היקפית בצבע האופייני. מומלץ לקרוא את התקנים בשלמותם.

ניתן להשיג את התקן ולעיין בו בספריית מכון התקנים הישראלי, טל' 03-6465154.

● **תקנות הבטיחות בעבודה (בטיחות וגיהות תעסוקתית בעבודה עם גורמים מסוכנים במעבדות רפואיות, כימיות וביולוגיות), התשס"א-2001**, מציינות בין היתר את צבעי צנרת הגז במעבדות. על פי תקנה 4 - "אמצעי בטיחות וגיהות תעסוקתיים כלליים במעבדה", סעיף 18 - "(ג) יסמן את צנרת הגז הזורם בו ויצבע אותה בצבע נפרד לגבי כל גז בהתאם לצבע הקבוע בהתאם לת"י 712 - גלילים מיטלטלים לגזים: כללי בטיחות, ת"י 712 חלק 7 - גלילים מיטלטלים לגזים: סימני זיהוי לגזים תעשייתיים, ות"י 712 חלק 8 - גלילים מיטלטלים לגזים: סימני זיהוי לגזים רפואיים".

**לתשומת לב:** צבעי הסימון המפורטים לגבי חומר מסוים בתקן 712 שונים לעתים מאלה המפורטים בתקן 659. לשם סימון צנרת במעבדה רצוי לעיין בתקן עצמו. ניתן לפנות למרכז המידע שלנו ונשמח להעביר את צבעי הסימון הרלוונטיים.

מירב פז,

מידענית במרכז המידע

דעו יותר-קבלו יותר  
הצטרפו  
לחוג העמיתים  
של המוסד לבטיחות  
ולגיהות

טל': 03-6575147