

הנחייה מס' - 31
ח / י / ב

הנחיות בטיחות ושימוש במתקני גז ניידים ונייחים לחימום או ריתוך
תהליכי העבודה בהנחיה זו נקבעו "כסיכון קביל" בכפוף להוראות הבטיחות שבהנחיה זו.

הערכת סיכונים								
שקלול	חומרה				סבירות			
	8	4	3	2	1	4	3	2

מידע כללי:

בתעשייה קיים שימוש נרחב בגזים מסוכנים בתהליכים שונים ולמטרות שונות. מטבע הדברים השימוש בגזים מסוכנים עלול בשעת תאונה לגרום לנזק רב בשל תכונותיהם הפיסיקליות : תגובות לחומרים אחרים, לטמפרטורות קיצוניות, התלקחות, פיצוץ נפחי, רעילות, התפשטות מהירה, ובשל צורת ניודם במיכלים בלחץ גבוה : פיצוץ וכו'.

מצב זה מחייב התייחסות ונקיטת אמצעי בטיחות בכל אחד מהשלבים ותהליכי העבודה והאחסון של מיכלי הגז.

סימון:

יש לוודא כי על כל מיכל גז יוטבעו הפרטים הבאים :
שם הגז.
שם היצרן.
לחץ מילוי מותר.
משקל הגליל הריק.
תאריך בדיקת לחץ הידרוסטאטי אחרונה.

כמו כן יש לוודא במידת האפשר כי :

- * לחץ הגז מתאים לגליל.
- * בגליל מכיל רק גז או תערובת גז המותרת על פי הסימון.
- * הגליל מצויד באמצעי בטיחות בהתאם לדרישות התקן.
- * פרוק והרכבת אמצעי הבטיחות יתבצעו על ידי מתקין מוסמך.
- * חיבור צינור הגז לבלון יעשה אך ורק באמצעות ווסת לחץ .
- * לפני הברגת צינור הגז לבלון (הברגה הפוכה) ולווסת יש לוודא כי קיימת גומייה קונית על קצה התברג ובולם להבה על צינור הגומי (גליל נחושת) .
- * יש לעטוף את צינור גז חשוף בסרט זוהר ולוודא כי צינור הגז אינו מהווה מכשול לבני אדם.
- * לפני פתיחת ברז בלון הגז יש לוודא כי ברז מתקן הלהבות סגור .
- * יש לפתוח את ברז בלון הגז כשני סיבובים ולהאזין לדליפות גז מהצינור וממתקן הגז .
- (אין להשתמש בערכה דולפת)
- * הגליל מצויד באסמכתא לביצוע בדיקות תקופתיות.
- * העבודה תתבצע בצורה ובדרך שלא תסכן את העובדים והסביבה.
- * העבודה תתבצע בשטח פנוי מחומרי דלק וחומרים בעירים אחרים.

אביזרי בטיחות:

אין להשתמש בגלילי גז (למעט שימוש בגז בוטן לשימוש בייתי) ללא אביזרי הבטיחות הבאים :
שעון לחץ ייעודי לכל בלון.
בקר לחץ (ברז) לכל בלון.
בולם להבה לכל צינור.

אמצעי בטיחות:

אין לעסוק בתהליכי ריתוך בגזים ללא אמצעי מיגון הבאים :
כפפות רתכים.
סינר רתכים.
נעלי בטיחות ברמה של s-3 .
מסכת רתכים ייעודית.

הסמכה:

ריתוך יכול להתבצע על ידי מי שברשותו תעודת מקצוע מוכרת על ידי שרות התעסוקה או על ידי מי שקיבל הדרכה מתאימה, רכש ידע וניסיון בביצוע עבודות הריתוך, שבמסגרתם הוא הודרך גם לגבי היבטי הבטיחות והגהות הנוגעים לעיסוקו והוא הודרך על ידי המעסיק בעניין הסיכונים הרלוונטיים לסביבת עבודתו במפעל.

אחסון גלילי גז:

- * יש להציב את בלון הגז בעמידה מעוגנים בשרשרת על גבי מצע יציב במרחק של 4 מטר לפחות מריכוז בני אדם ומתוואי הליכה.
- * יש לאחסן את גלילי הגז בחצר באזור נפרד, מגודר ונעול.
- * יש לשלט את מיקום בלון הגז ולהגביל את הגישה אליו.
- * אין להציב בלון גז בתוך חלל סגור ובלתי מאוורר, במכולה, חדר עבודה, מגורים, משרד גלילי גז שאינם בשימוש יוחזקו כשכובע המגן מורכב על ברז הגליל.
- * יש להציב מטף כיבוי מתאים (אבקה יבשה) בקרבת גלילי הגז.
- * במקרה של התלקחות הבלון, הצינור או כלב הגז יש לפנות מיד את המקום מחשש להתפוצצות.
- * אין לנסות ולכבות כל התלקחות שמקורה בבלון, בצינור או במתקן גז.

ניוד בלוני גז:

- א. ניוד בלוני גז יעשה כשהוא קשור ומאובטח במצב מאונך מחוץ לתא הנוסעים.
- ב. יש להבריג את מכסה המגן למקומו מעל לברז הבלון.
- ג. יש להקפיד כי בהובלת בלון הגז ובאכסונו לא יגרם נזק לצינור הגז והמתקן.

מתקני גז קבועים:

- א. באתרי קבע ומכולות משרד בהם מותקנים מתקני גז המוזנים מבלוני גז יש להקפיד על הפעולות הבאות:
- ב. התקנת המערכת תעשה אך ורק ע"י בעל מקצוע מוסמך. בסיום ההתקנה, יש לקבל אישור בכתב על תקינות המתקן.
- ג. מיקום בלוני הגז יהיה מחוץ אך צמוד לקיר המבנה על גבי בסיס יציב ומעוגן למבנה.
- ד. סביבת בלוני הגז תהייה נקייה מחומרי בעירה וגורמי הצתה.
- ה. מיקום בלוני הגז ישולט בשלט תקני פולט אור – "זהירות גז מתלקח" "אסור לעשן"
- ו. יש להציב את מתקן הגז (כיריים) על גבי מצע / בסיס יציב 2 מטר לפחות מבלון הגז, או מאחורי קיר הפרדה.
- ז. יש לוודא כי מיקום מתקן הגז יהיה נקי מעצמים דליקים ברדיוס של 50 ס"מ לפחות.
- ח. אין להשאיר את ברז הכיריים פתוח ללא להבה לפרק זמן ארוך מ- 5 שניות.
- ט. במידה ובעת ניסיון ההצתה דלפו הכיריים בחלל סגור במשך 5 שניות ויותר, יש לאוורר את החדר לפני כל הצתה חדשה.
- י. החלפת בלוני גז תעשה ע"י מתקין מוסמך בלבד.

מתקני גז ניידים "כלב גז":

- א. יש להציב את מיכל הגז רחוק ככול האפשר מ"כלב הגז".
- ב. לפני ההפעלה, יש להציב את הגזיה על גבי בסיס יציב במרחק של מטר אחד לפחות מתוואי הליכה, יש לוודא סביב הגזיה אזור חיץ נקי מחומר בעירה ברדיוס של מטר אחד לפחות.
- ג. יש להציב את "כלב הגז" כאשר הוא מונח על הקרקע כאשר כיוון הלהבה מנוגד לכיוון מיכל הגז, יש להגן על כלב הגז באמצעות חוסם רוח.
- ד. יש לערוך בדיקה ויזואלית למערכת הגז והצינורות במטרה לאתר סדקים / חתכים וכדומה בגוף המתקנים והצינור.
- ה. יש להדק באופן ידני בלבד את חיבורי הצנרת למיכל הגז לפני השימוש, יש לוודא כי אין בני אדם בכיוון הלהבה.
- ז. יש לקרב את המצת ללוע כלב הגז, (יש להקפיד כי אצבעות הידיים יהיו מחוץ ללוע הלהבה) לפתוח באיטיות את ברז כלב הגז עד אשר תוצת הלהבה, כיוון עוצמת הלהבה יהיה ע"י ברז כלב הגז בלבד.
- ח. בגמר השימוש יש לסגור תחילה את ברז הבלון עד אשר תכבה הלהבה ולאחר מכן את ברז כלב הגז לפני פירוק ואכסון יש להמתין עד אשר יתקרר כלב הגז.
- ט. במקרים בהם נעשה שימוש "מסחרי" במתקן נייד של "כלב גז", תבוצע ההתקנה ע"י מתקין מוסמך בלבד. בסיום ההתקנה, יש לקבל אישור בכתב על תקינות המתקן.

גזיה מיטלטלת:

- א. בזמן ההובלה יש להקפיד כי הגזיה תהייה מאובטחת מחוץ לתא הנוסעים.
- ב. לפני ההפעלה, יש להציב את הגזיה על גבי בסיס יציב במרחק של מטר אחד לפחות מתוואי הליכה, יש לוודא סביב הגזיה אזור חיץ נקי מחומר בעירה ברדיוס של מטר אחד לפחות.
- ג. לפני הברגת ראש הגזיה לבלון (הברגה הפוכה) יש לוודא כי קיימת גומייה על קצה התבריג, מומלץ להחזיק גומיות "ספר" (אין להשתמש בגזיה ללא גומייה).
- ד. יש לוודא כי גודל הסיר / קומקום וכדומה, מתאים במידותיו לגודל הגזייה ואינו גורם לחוסר יציבותה.
- ד. יש להגן על הגזיה מפני משבי רוח חזקים באמצעות חסמי רוח מחומר שאינו דליק.
- ה. לפני פירוק ואכסון יש להמתין עד אשר יתקרר ראש הגזיה.

במקרה של דליפת גז (כולל ריח גז):

- א. יש לסגור את ברז הגז הראשי.
- ב. יש לכבות מיד כל להבה, סיגריות, מצתים וכו'.
- ג. במבנים סגורים יש לפתוח את הדלתות והחלונות ולאוויר את החדר / מבנה.
- ד. אין להדליק אור או להשתמש במכשירים בעלי מנועים חשמליים.
- ה. כדי לאתר דליפת גז במערכת הצינורות והחיבורים (לא בגזיות):
 1. יש לסגור את ברז "כלב הגז" ולפתוח כחצי סיבוב את ברז המיכל.
 2. יש לעטוף את חיבורי הצינורות והברזים בפיסת בד טובולה בנוזל סבון ולאתר בועות סבון מתנפחות.
 3. יש להדק חיבורים רופפים ו/או להחליף גומיות או אטמים פגומים.
 4. לאחר ההידוק, החלפה, יש לחזור על פעולה מס' 2.

חוקים בתחום הגז

- א. "חוק שירות הובלה טעון רישוי" מתייחס רק לשירות הובלה ברכב מסחרי, כהגדרתו בפקודת התעבורה – "רכב המשמש, או המיועד לשמש, להובלת משא, בין בשכר ובין בקשר לעסקו של בעל הרכב".
- ב. החוק מתיר הובלת כמות קטנה של חומר מסוכן ללא התר ורישוי במטרה לאפשר לאדם להוביל חומרים מסוכנים לצרכיו האישיים, כגון בלון גז לפיקניק, חומרי דישון וכיו"ב.
- ג. "חוק הגז" קובע כי במסגרת חוזה אספקת הגז, על הספק לבדוק את מערכת הגז במסגרת הבדיקות התקופתיות ללא תשלום. ביצוע בדיקה של מערכת הגז אחת לחמש שנים ובדיקה של מחמם מים בגז אחת לשנה.
- ד. את הבדיקה יש לתעד בטופס מפורט שייחתם בידי הבודק והעתקו יימסר לידי המזמין.
- ה. כל התקשרות עם חברת גז חדשה, מחייבת את החברה החדשה לבדוק את מערכת הגז בשלמותה בטרם יחל באספקת הגז.
- ו. ספק גז המקבל בקשה לתקן ליקויי בטיחות כגון דליפה מחויב לספק שרות באופן מיידי. בכל מקרה של ליקויי בטיחות בגז ודרישה לתיקונם יש לפנות לסניף המקומי של ספק הגז, או למוקד הארצי להודעות על ליקויי בטיחות אותו מפעילות חברת הגז.

סיכום:

- א. אין ספק כי שימוש במערכת חימום חשמלית בטוחה יותר ממערכת גז. אולם, יש לוודא כי מערכת החשמל מתאימה לתמיכה בצריכת החשמל הנדרשת למתקני החימום.
- ב. יש לוודא כי כל התקנה ותיקון של מערכת גז תתבצע ע"י מתקין מוסמך.
- ג. יש לוודא כי צינורות הגז (קבועים או ניידים) יהיו מוגנים מאש או פגיעה מכאנית.
- ד. על פי חוק ניתן לדרוש מספק הגז בדיקה מתועדת (ללא תשלום) של כל מערכות הגז (כולל במכולות משרד) לרבות מערכת קבועה לחימום מים באמצעות גז.
- ה. על פי חוק, ניתן להוביל בלון גז אחד (שלא למטרות מסחריות) ברכב שאינו רכב מסחרי כשהבלון מעוגן ועומד על בסיסו.

* בכל סוגיה יש לפנות למנהל הבטיחות טל' נייד – 050-7486633

בברכה,

אורי שמואלי
מנהל בטיחות ארצי

3

כתובתנו : קק"ל אשתאול מיקוד: 99775

טל: 02-9905585/86; פקס: 02-9905583; E-MAIL : uris@KKL.ORG.IL