



הוראות בטיחות עבודה עם תמיסת פירנה

תמיסת פירנה הינה תמיסה המורכבת מערבוב של חומצה סולפורית ומי חמצן. יצירת תמיסה זו הינו תהליך אקסותרמי אשר עשוי להגיע לטמפי שמעל 100 מעלות צלזיוס. סיכונים הנובעים מעבודה עם תמיסה זו הינם בשל היותה: מחמצן חזק, קורוזיבית מאוד, אקזותרמית ביצירתה, היווצרות לחץ בכלי סגור בשל שחרור גז, עלולה לגרום לפיצוץ. אין להשתמש במי חמצן בריכוז מעל 30% במים. אין להביא מי חמצן במגע עם בסיס אשר יוביל לאי יציבות מי החמצן ועלול לגרום לפיצוץ ולשריפה.

אין להכניס חומרים אורגניים לתמיסת פירנה. כל הכנסה לתמיסת פירנה צריכה להיעשות בזהירות ובאיטיות. כל עובד, טרם עבודתו עם פירנה יעבור הדרכה ע"י מנהל המעבדה. כל עבודה/ הכנה של תמיסת פירנה תעשה אך ורק בתוך מנדף כימי תקין. כל תאונת עבודה חייבת להיות מדווחת מיידית למנהל המעבדה וליחידת הבטיחות.

אמצעי מגן אישיים

בזמן ההכנה והעבודה עם תמיסת פירנה נדרשים אמצעי מגן נוספים על אמצעי המגן לעבודה במעבדה: מגן פנים.

כפפות לטקס עבות (כתומות)/ שווה ערך לכפפות עבות למשל ניאופרן או PVC סינר חומצה (מעל חלוק המעבדה). פנים הסינר יסומן באופן ברור על מנת למנוע חשיפה לשאריות פירנה בעת לבישת הסינר באופן הפוך. יש להקפיד שלא יהיה עור חשוף ללא מיגון. עבודה במעבדה תעשה אך ורק עם נעליים סגורות.

שימוש בתמיסת פירנה

שימוש בתמיסת פירנה יעשה בשעות העבודה הסטנדרטיות ובנוכחות עובד נוסף המודע לשימוש. השימוש בתמיסת הפירנה יעשה בכלי זכוכית בלבד, מסומנים בברור. פלסטיק אינו תואם לשימוש בתמיסת פירנה. הכנת תמיסת הפירנה והשימוש בה יעשה אך ורק במנדף כימי תקין כשחלון המנדף מהווה חיץ בין העובד לתמיסה. המנדף בו נעשה שימוש בתמיסת פירנה יהיה פנוי ממתכות ומכלים המכילים חומרים אורגניים. יש לסמן את המנדף בשלט מתאים " במנדף זה נעשית עבודה בפירנה "



הכנת תמיסת הפירנה תעשה מיד לפני השימוש. אין לשמור ולאחסן תמיסת פירנה. הוספת מי החמצן תעשה לחומצה באופן איטי וזהיר. יש להוסיף את מי חמצן לחומצה (ולא להפך) בצורה מבוקרת ואיטית ולהמתין להתייבבות התמיסה. תמיסת פירנה הינה אקסותרמית ועשויה להתחמם לטמפרטורות גבוהות. יש לשים לב בעת מגע עם הכלי המכיל את תמיסת הפירנה ולהשתמש הכפפות חום/קור בעת הצורך. יש להמתין עד שהתמיסה תתקרר בטרם תשונע. סימנים כמו עשן או אדים בזמן הערבוב או אחריו יכולים להעיד על זיהום של חומר אורגני, העבודה צריכה להיעצר עד לייצוב של התמיסה. כלים שישמשו לעבודה עם תמיסת הפירנה (כגון: פינצטה, מחזיק סליידים, טפים וכו') יהיו מזכוכית או טפלון.

פינוי

הסכנה בפינוי תמיסת פירנה נובעת משחרור גז בכלי סגור והחשש להיווצרות לחץ אשר עלול להוביל לפיצוץ. בתום השימוש יש להשאיר את תמיסת הפירנה למשך הלילה כאשר חלון המנדף סגור והמנדף מסומן באופן ברור כי ישנה תמיסת פירנה במנדף ואין לעבוד בו עם חומרים אורגניים. פינוי התמיסה יעשה במכל מסומן כפסולת חומצית.

חירום

במקרה שפך על העיניים – יש לשטוף את העיניים במשטפת עיניים במשך 30 דקות לפחות. יש להניח קרח על העיניים עד להגעה למיון.

במקרה שפך על העור – יש להישטף במקלחת חירום משך 30 דקות לפחות לאחר הסרת הבגדים המזוהמים.

במקרה חשיפה נשימתית – יש לפנות את הנפגע לנשום אוויר צח. תמיסת פירנה יוצרת גירויי נשימה. סיפטומים עלולים להופיע באיחור.

במקרה בליעה – יש לשטוף את הפה במים, לשתות מים ולפנות למיון.

במקרה של שפך – יש לספוג את השפך על ידי שרוול ספיגה או ורמקוליט.

בכל מקרה חירום יש לדווח מיידית למספר החירום 7777
(03-5317777).