



המוסד לבטיחות ולגיהות
בטיחות ובריאות בעבודה - זה אנחנו.

מרכז מידע ואינטרנט

רח' מזא"ה 22 ת.ד. 1122, תל-אביב 61010
טלפון: 03-5266455 פקס: 03-5266456 חיוג מקוצר 9394
www.osh.org.il info@osh.org.il

ד.מ. 779

אוגוסט 2012

מה צריך לעשות כאשר נורה פלואורסצנטית קומפקטית (CFL) או נורת פלואורסצנט צינורית נשברת?

נורות פלואורסצנט מכילות כמות קטנה של כספית, מבודדת בתוך צינור זכוכית. כאשר נורת פלואורסצנט נשברת, חלק מהכספית משתחרר כאדי כספית. הנורה השבורה עשויה להמשיך לשחרר אדי כספית.

על מנת למזער את החשיפה לאדי כספית, ממליצים המשרד להגנת הסביבה (EPA) ומינהל הבטיחות והבריאות התעסוקתית (OSHA) בארה"ב לבצע את צעדי הניקוי והסילוק המתוארים להלן. ההנחיות לניקוי מייצגות את הפעולות המינימליות הדרושות כדי לנקות שברי נורה פלואורסצנטית קומפקטית ואלה יעודכנו כאשר המשרד לאיכות הסביבה בארה"ב יזהה נהלי ניקוי יעילים יותר.

מה יקרה אם לא נוכל למלא אחר הצעדים המומלצים, או אם ניקינו שברי נורה פלואורסצנטית קומפקטית אך לא עשינו זאת כראוי?

אל תיבהלו. צעדים אלה הם רק אמצעי זהירות המשקפים את הנוהגים הטובים ביותר עבור ניקוי של נורה פלואורסצנטית קומפקטית שבורה. זכרו שנורה פלואורסצנטית קומפקטית מכילה כמות קטנה מאוד של כספית – פחות מ- 1/100 מכמות הכספית המצויה במד-חום.

סקירה של ניקוי וסילוק

הצעדים החשובים ביותר לצמצום החשיפה לאדי כספית מנורה שבורה הם:

1. לפני הניקוי

- יש להוציא אנשים וחיות מחמד מהחדר.
- לאוויר את החדר למשך 5 – 10 דקות על ידי פתיחת חלון או דלת לסביבה החיצונית.
- לכבות את מערכת מיזוג האוויר המרכזית אם יש כזו.
- לאסוף את החומרים הדרושים כדי לנקות נורה שבורה:
 - נייר קשיח או קרטון;
 - סרט דביק;
 - מגבות נייר לחות או מגבונים לחים חד-פעמיים (למישטחים קשים);
 - צנצנת זכוכית עם מכסה מתכת או שקית פלסטיק -אטימה.

אנו יש משולבו!

המידע הנמסר ע"י מרכז המידע אינו מהווה חוות דעת אלא ריכוז מידע ממקורות שונים המובא בשם אומרו



ד.מ. 779

2. במהלך הניקוי

- א. אל תשתמשו בשואב אבק. שאיבה אינה מומלצת אלא אם נשארים שברי זכוכית לאחר שכל פעולות הניקוי בוצעו. שאיבה עלולה לפזר אבקה המכילה כספית או אדי כספית.
- ב. היו יסודיים באיסוף שברי הזכוכית ואבקה נראית.
- ג. שימו את חומרי הניקוי במיכל בר-אטימה.
- אספו בזהירות חלקי זכוכית ואבקה בעזרת נייר קשיח או קרטון ושימו את הפסולת ואת הנייר או הקרטון בצנצנת זכוכית עם מכסה מתכת. אם אין צנצנת זכוכית בהישג-יד, השתמשו בשקית פלסטיק בת-אטימה. [הערה: מאחר ושקית פלסטיק לא תמנע דליפה של אדי כספית, סלקו את שקית/שקיות הפלסטיק מהמקום לאחר הניקוי].
 - השתמשו בסרט דביק כמו נייר-דבק כדי לאסוף שיירים של חלקיקי זכוכית או אבקה. שימו את הסרט הדביק המשומש בצנצנת הזכוכית או בשקית הפלסטיק.
 - נגבו את המישטחים הקשים במגבות נייר לחות או במגבונים לחים חד-פעמיים. שימו את המגבות המשומשות בצנצנת הזכוכית או בשקית הפלסטיק.
 - שאיבה בשואב-אבק אינה מומלצת, אלא אם נשארים שברי זכוכית לאחר שכל פעולות הניקוי בוצעו [הערה: שאיבה עלולה לפזר אבקה המכילה כספית או אדי כספית, אם כי המידע הקיים לגבי בעיה זו הוא מוגבל]. אם יש צורך לשאוב כדי לוודא סילוק של כל שברי הזכוכית, זכרו את הטיפים הבאים:
 - דאגו שחלון או דלת יהיו פתוחים לסביבה החיצונית;
 - שאבו את האזור בו הנורה נשברה בעזרת צינור שואב-האבק, אם קיים; ו-
 - הסירו את שקית שואב-האבק (או רוקנו ונגבו את המיכל) ואטמו את השקית עם פסולת שואב האבק, וכל החומרים בהם השתמשתם כדי לנקות אותו, בשקית פלסטיק.
 - שימו את פסולת הנורה ואת חומרי הניקוי, כולל שקיות שואב האבק, בפח אשפה בחוץ או באזור מוגן עד שאפשר יהיה לסלק את החומרים. הימנעו מהשאת שברי נורה או חומרי ניקוי בתוך המקום.
 - רחצו את הידיים במים ובסבון לאחר סילוק הצנצנות או שקיות הפלסטיק המכילות את שברי הנורה וחומרי הניקוי.
 - המשיכו לאוורר את החדר בו נשברה הנורה והשאירו את המזגן מכובה, ככל שניתן, למשך שעות אחדות.
- ניקוי עתידי של שטיחים או מרבדים: אווררו את החדר במהלך השאיבה ואחריה**



ד.מ. 779

- שאבו את המרבד או השטיח מספר פעמים. במהלך השאיבה כבו את מערכת מיזוג האוויר אם יש כזאת, סגרו דלתות של חדרים אחרים ופתחו חלון או דלת הפונים החוצה לפני השאיבה. החליפו את שקית שואב-האבק לאחר כל שימוש באזור זה.
- לאחר השלמת השאיבה, השאירו את מערכת מיזוג האוויר מכובה ואת החלון או הדלת פתוחים החוצה, ככל שניתן, למשך שעות אחדות.

3. לאחר הניקוי

- א. שימו את פסולת הנורה ואת חומרי הניקוי, כולל שקיות שואב האבק, בפח אשפה בחוץ או באזור מוגן עד שאפשר יהיה לסלק את החומרים. הימנעו מהשארית שברי נורה או חומרי ניקוי בתוך המקום.
- ב. לאחר מכן, בדקו עם הרשות המקומית שלכם מהן דרישות הסילוק באזור שלכם, מכיוון שרשויות מקומיות אחדות דורשות שנורות פלואורסצנטיות (שבורות או שלמות) יובאו למרכז מיחזור מקומי. אם אין דרישה כזאת באזור שלכם, תוכלו לסלק את החומרים יחד עם האשפה.
- ג. אם הדבר אפשרי, המשיכו לאוורר את החדר בו נשברה הנורה והשאירו את מערכת מיזוג האוויר מכובה למספר שעות.
- ד.

פעולות שנתן לבצע כדי למנוע שבר של נורות פלואורסצנט קומפקטיות

- נורות פלואורסצנט עשויות זכוכית ועלולות להישבר אם הן נופלות או מטופלות בגסות. כדי למנוע שבירה של נורה, פעלו על פי ההנחיות הכלליות הבאות:
- יש לכבות תמיד נורת פלואורסצנט קומפקטית ולאפשר לה להתקרר לפני הטיפול בה.
 - טפלו תמיד בנורות פלואורסצנט קומפקטיות בזירות כדי למנוע שבר.
 - אם ניתן, הבריגו או שחררו הברגה של נורת פלואורסצנט קומפקטית על ידי אחיזה בבסיס הפלסטי או הקרמי ולא בצינור הזכוכית.
 - הבריגו בעדינות את נורת הפלואורסצנט הקומפקטית עד שהיא מהודקת. אל תהדקו יתר-על-המידה.
 - אין לסובב בכוח את צינור הזכוכית.
 - שקלו שלא להשתמש בנורות פלואורסצנט קומפקטיות אשר עשויות להיפגע בקלות, בהתקני תאורה בלתי מוגנים, או בהתקנים שאינם מתאימים לצורה הספירלית או המקופלת של נורות פלואורסצנט קומפקטיות רבות.
 - אל תשתמשו בנורות פלואורסצנט קומפקטיות במקומות בהם יוכלו להישבר בקלות, כמו באזורי משחקים.



המוסד לבטיחות ולגיהות
בטיחות ובריאות בעבודה - זה אנחנו.

מרכז מידע ואינטרנט

רח' מזא"ה 22 ת.ד. 1122, תל-אביב 61010
טלפון: 03-5266455 פקס: 03-5266456 חיוג מקוצר 9394
www.osh.org.il info@osh.org.il

ד.מ. 779

- השתמשו בנורות פלואורסצנט קומפקטיות שיש להן מכסה זכוכית או פלסטיק מעל לצינור הזכוכית הספירלי / המקופל, אם ניתן. סוגי נורות אלה נראים יותר כמו נורות להט והנורות יכולות להיות עמידות יותר בפילה.
- שקלו להשתמש באריג גולש (כמו לדוגמה, יריעת פלסטיק או מגבת חוף) בעת החלפה של נורת פלואורסצנט קומפקטית למקרה של שבירה. האריג הגולש יסייע במניעת זיהום כספית במישטחים הסמוכים וניתן לכרוך אותו יחד עם פסולת הנורה לצורך סילוק.



מקורות:

US EPA: Cleaning Up a Broken CFL. <http://www.epa.gov/cfl/cflcleanup.html> [March 2012]

US OSHA: Avoiding Mercury Exposure from Fluorescent Bulbs.
<http://www.osha.gov/Publications/osh3536.pdf> [July 2012]

אנו יש משולבו!

המידע הנמסר ע"י מרכז המידע אינו מהווה חוות דעת אלא ריכוז מידע ממקורות שונים המובא בשם אומרו