



דו"ח בדיקה סביבתית תעסוקתית למעבדה לייזר

בניין: אריסון מעבדה: 151

תאריך בדיקה: 12.6.2025

בדיקה הלייזרים המסוכנים 3B ו־4 במעבדה זאת, נעשתה בהתאם ל"תקנות הבטיחות בעבודה (גיהות תעסוקתית ובטיחות העוסקים בקרינת לייזר), התשס"ה-2005" לפי בקשת מכון ויצמן למדע ויישם את הבדיקה נאסר שקור בודק לייזרים מאושר. הבדיקות כללו בדיקת הלייזרים כולל ציוד מגן אישי וסביבת העבודה כולל התייחסות לסיכונים נלווים (חשמל, כימיים, ביולוגיים קריוגניים, אש, מכניים,...), בהתאם לתקנים ונוהלים הבאים:

תקן ישראלי ת"י 60825 חלק 1 כסלו התשע"ו – נובמבר 2015 "בטיחות מוצרי לייזר: מיון הציוד ודרישות תקן ישראלי ת"י 4141 חלק 10 ניסן התשס"ט – מרץ 2009 "ציוד מגן אישי לעיניים: מסננים ומגיני עיניים להגנה מפני קרינת לייזר (מגיני עיניים לליזר)

תקן ישראלי ת"י 4141 חלק 11 ניסן התשס"ט – מרץ 2009 "ציוד מגן אישי לעיניים: מגיני עיניים לעבודת כוונן לייזר ומערכות לייזר (מגיני עיניים לכוון לייזר)

משרד העבודה הרווחה והשירותים החברתיים "נוהל לאישור עבודה במוצרי לייזר ולבדיקות סביבתיות תעסוקתיות תקופתיות" פרסום תאריך 1.2.2010

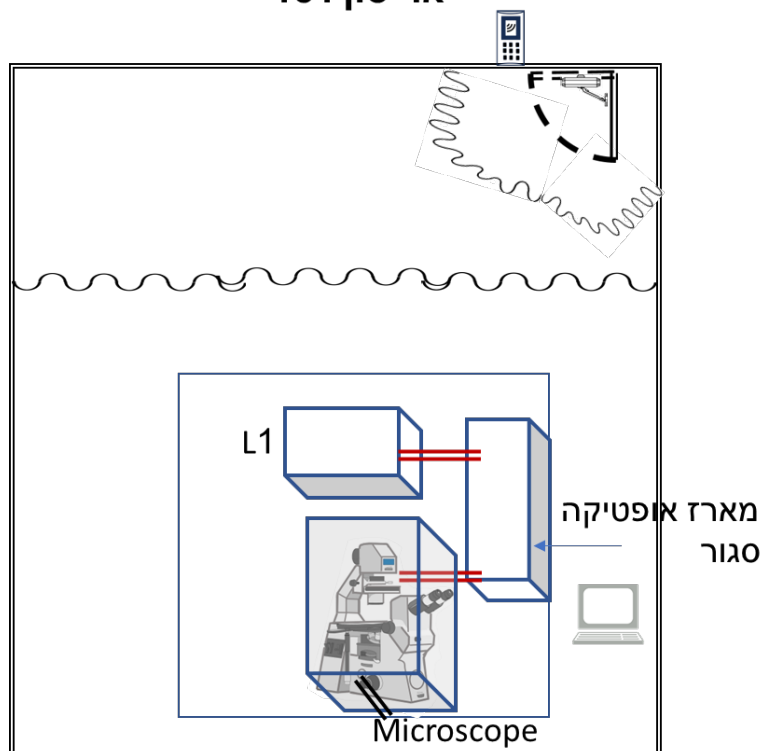
1. נתונים כלליים:

שם הארגון	מכון ויצמן למדע
שם ממונה בטיחות קרינה	יהודה מושיאב
יישום הלייזר	מחקר, חוקר: ירדן כהן
מיקום	בניין: אריסון, מעבדה: 151

2. תיאור המעבדה:

במעבדה מערכת מיקרוסקופ דו פוטוני

אריסון 151





3. סיכום נתוני הלייזרים:

מס' לייזר	מס' מצאי סדורי	יצרן מודל	סוג הלייזר \ אורך גל nm	רמת סיכון CLASS	משקפי מגן
L1		Coherent /Chameleon	Ti:Sapphire: 920nm, 3300mW Avg @ laser exit, 842mW @objective exit. 842 80MHz, 100fs 1.2 mm, Objective X10, N.A. 0.5	Class 3B אחר אובייקטיב. Class 4 אחר יצאה מהלייזר	לצורך כיוון הלייזר נדרש: 920nm DLB6 M LB5

חישוב ערכי בטיחות בסיסיים:

א. אחרי יציאת הלייזר:

MPE 344 nJ/m², Beam Irradiance: 85.7 k W/m², Aperture: 7mm, NOHD 780 m

EN207 : 920nm DLB6 M LB5

ב. אחרי האובייקטיב:

MPE 344 nJ/m², Beam Irradiance: 310 W/m², Aperture: 7mm, NOHD: 33.5cm

EN207 : 920nm DLB4 M LB3, אם מקרבים את העיניים קרוב מ 33 סמ בהקרנה ישירה.

במערך רגיל כולל מארז הדבר בלתי אפשרי.

פירוט נתוני הלייזרים וחשובי ערכים בטיחותיים כולל משקפי מגן, בהתאם ל"נוהל לאישור עבודה במוצרי לייזר", נמצאים בנספח נתוני הלייזר וערכי בטיחות

- פירוט נתוני הלייזרים וחשובי ערכים בטיחותיים כולל משקפי מגן, בהתאם ל"נוהל לאישור עבודה במוצרי לייזר", נמצאים בנספח נתוני הלייזר וערכי בטיחות

4. פרטי הבדיקה

נושא	מצב תקינות	נושא	מצב תקינות
ממונה בטיחות לייזר	תקין*	הגנת פתחים כולל חלונות	תקין*
נהלים והוראות בטיחות להפעלת מוצרי הלייזר	תקין*	חוסמי אלומה והגנה היקפית למערכות הלייזר	תקין* הקרה מהלייזר למיקרוסקופ עוברת בתעלות סגורות. המיקרוסקופ נמצא במארז תקני תוצרת THORLABS
הדרכות תקופתיות והסמכת עובדים	תקין*	משטחים מחזירים וכיסוי	תקין*
מיגון אישי כולל משקפי מגן	ראה הערה 1	סיכונים נלווים (חשמל, כימיים, ביולוגיים, קריוגניים, אש, מכניים, תאורה)	תקין* קיימת הארקה חשמלית לשולחן, קיים מטפה כבוי אש בתוקף
בקרת כניסה לחדרי עבודה	תקין*	אחר, סיב	תקין*

* לא נמצאו ליקויים בעת הביקורת

5. הערה 1: א. בעבודה עם הלייזר אחרי האובייקטיב אין צורך במשקפי מגן

ב. אם יש צורך לכוון את הקרניים אחרי יציאת הקרן מהלייזר, אז יש צורך במשקפי מגן לפי

הפירוט: 920nm DLB6 M LB5



5. ממצאים והמלצות:

לא נמצאו ליקויים בעת הביקורת

6. סיכום:

המעבדה מאשרת עד 12.6.2026

נאסר שקור

בודק ליזר מאושר
מס' בודק: 29808