



פיתוח דיו היברידי אורגני-קרמי להדפסת תלת-

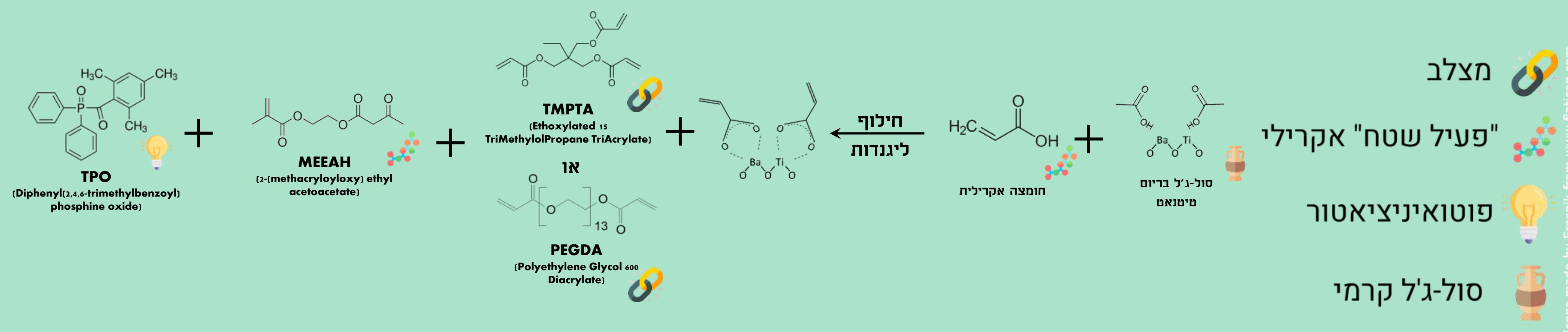
מימד

מהלך המחקר

בדיקת פלמור

הדיו התפלמר בתבניות לאחר 20 שניות של חשיפה בתא קרינה

רכיבי הדיו והריאקציה



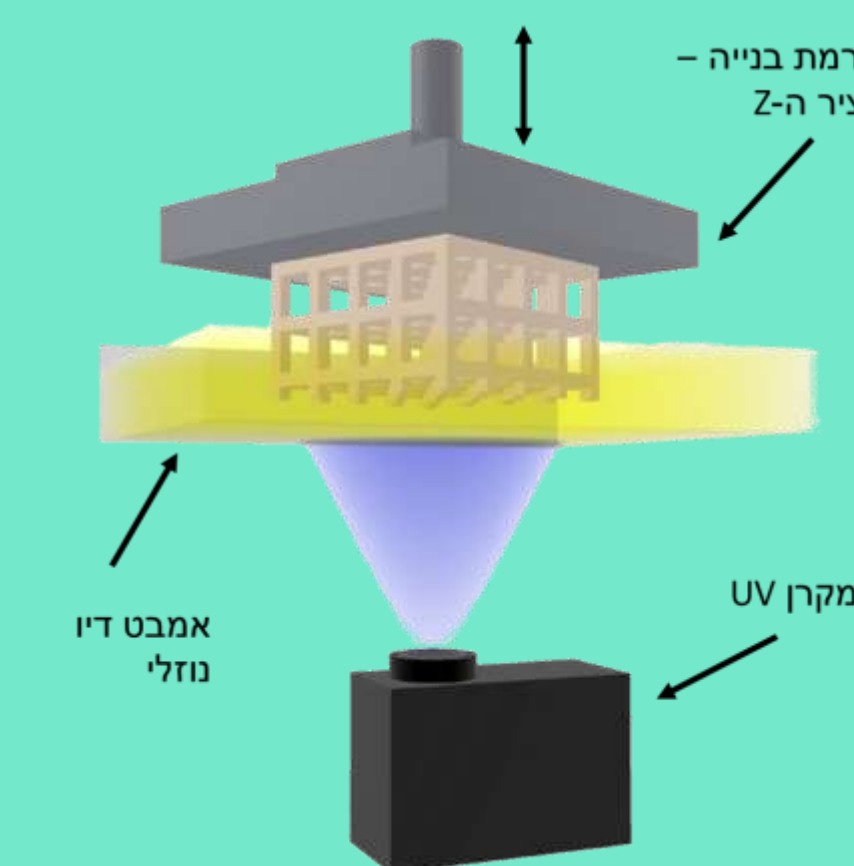
רקע

הדפסת תלת-מימד היא טכנולוגיה חדשנית לייצור אובייקטים תלת מימדיים ע"י הדפסת שכבות דו-מימדיות זו על גבי זו עד לקבלת דגם תלת מימדי. לטכנולוגיה זו פוטנציאל רב בפתרון בעיות בתחומים רבים, כמו רפואה, הנדסת תעופה, פנאי ועוד.

מוטיבציה

לאפשר הדפסה ליישומים נוספים ע"י פיתוח דיואות בעלי תכונות מתאימות.

DLP printing Digital Light Processing

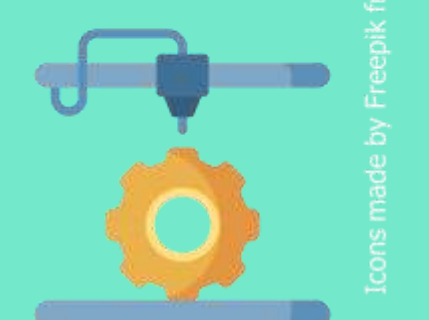


למה דיו היברידי?

עמיד בחום



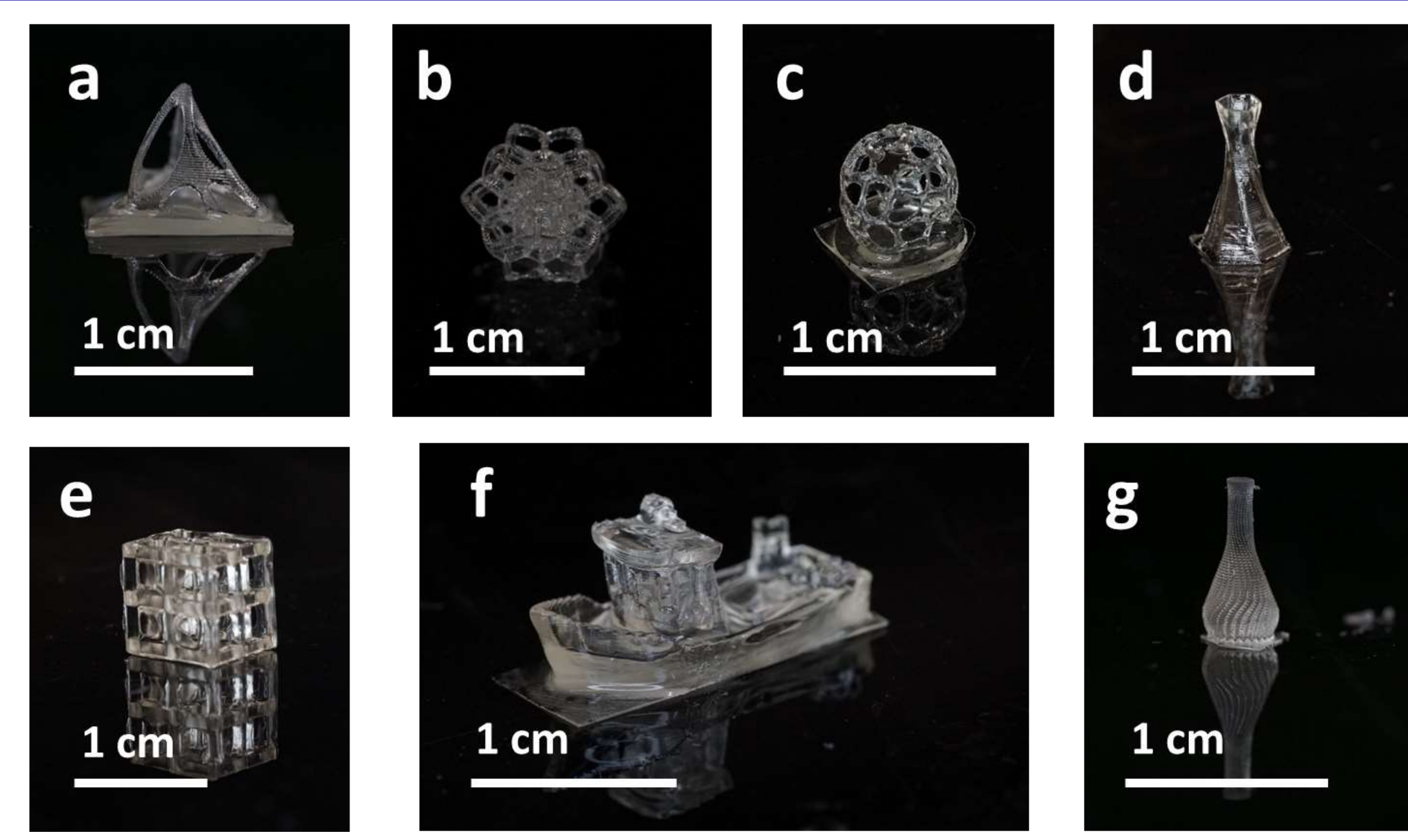
קל להדפסה



מחקרים עתידיים

השימוש בדיואות היברידיים, שבמחקר הוכח כאפשרי, מהווה בסיס ליצירת דיואות חדשים עם אפליקציות נוספות ומגוונות, שיהפכו את הדפסת תלת-המימד לחלק משמעותי ומועיל בחיינו.

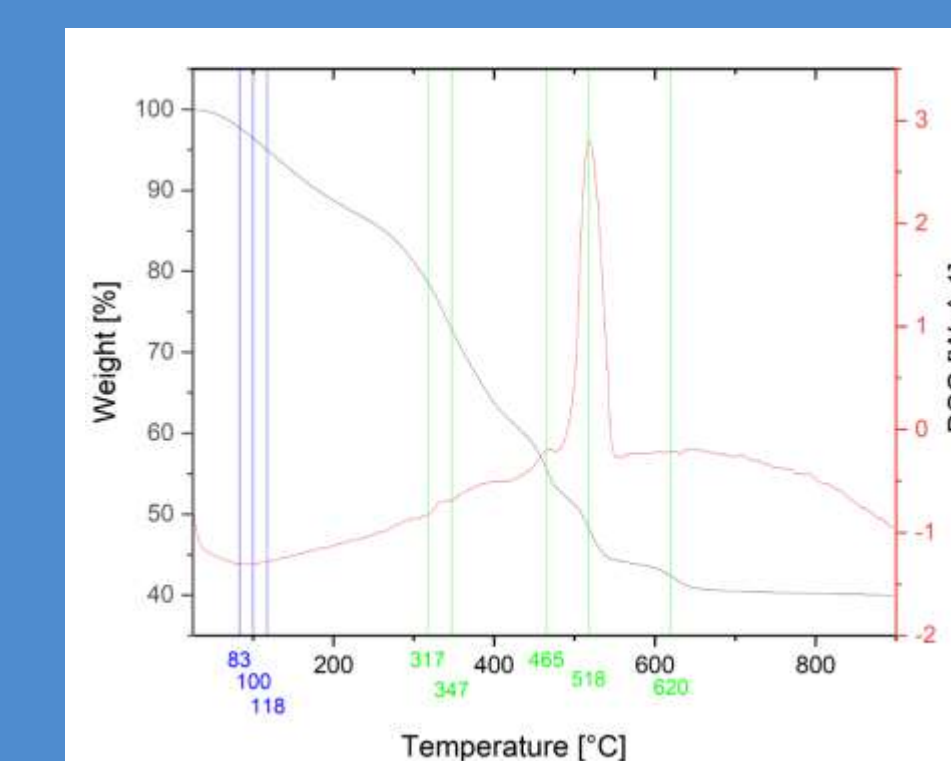
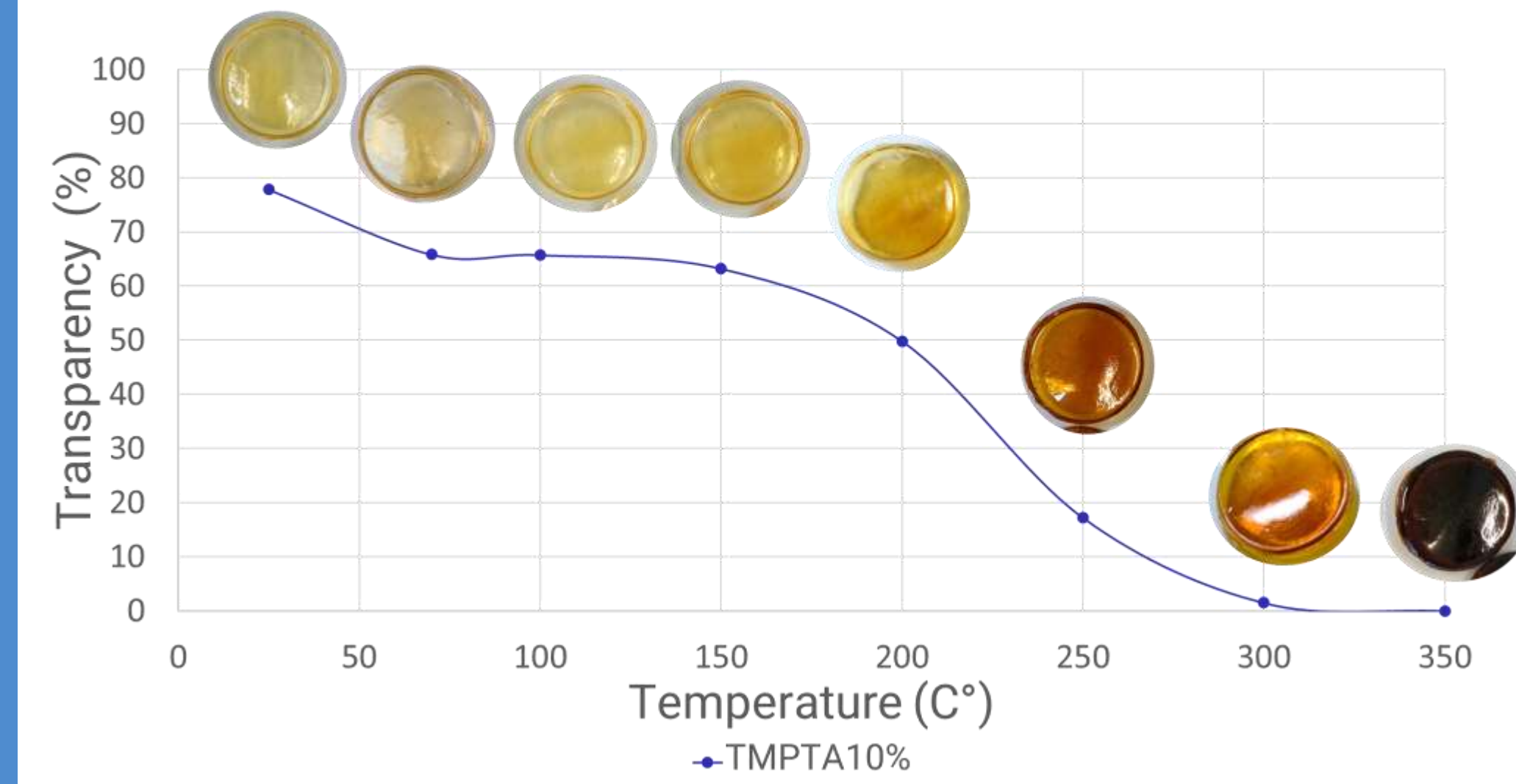
הדפסה



ניתן להדפיס את הדיו מסוג TMPTA 10% במדפסת DLP ברזולוציה גבוהה ובזמן הדפסה לא ארוך (כ-30-40 דקות ל-100 שכבות).

מדידות תרמיות

שקיפות כתלות בטמפרטורה



הדיו מאבד משקיפותו בטמפ' גבוהות החל מ-200°C, אך הוא עמיד יותר מדיואות מסחריים נפוצים, המכילים חומר אורגני בלבד, שעמידים בטמפרטורות של עד 110°C.

מתחרים

מגל אופיר

ביה"ס

התיכון ליד האוניברסיטה

ירושלים

מורה מלווה

גב' אורלי מצר-כהנא

ד"ר יעל אברהם

מנחה

גב' תמר רוזנטל

פרופ' שלמה מגדסי

האוניברסיטה העברית ירושלים

הנחיה מטעם

התחרות

מר אדר לוי

