



Yazamco **3D**



ALMA
3D PRINTER FILAMENT

Alma Catalog

פילמנטים ברמת פרימיום למדפסות 3D





PLA PRO (+)



פופולרי



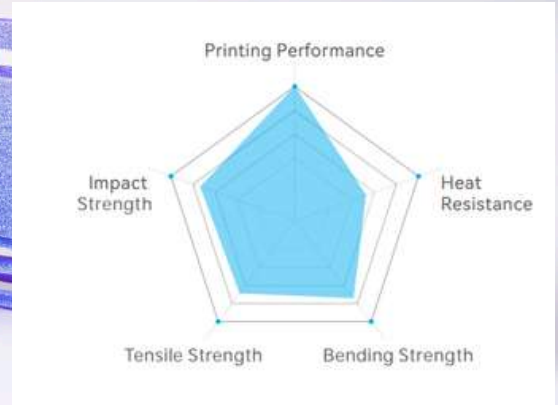
חוזק מכאני



קל לשימוש



ירוק



הפופולרי ביותר בתחום הדפסות התלת מימד וקיים במגוון רחב של צבעים וטקסטורות. תכונותיו הידועות הן חוזק וקשיחות לצורך שימוש בתנאי פנים בעיקר. ידידותי לסביבה מתכלה ואינו מפיץ ריחות ורעלים וכולל אישור FDA. מתאים להדפסה קלה וחלקה בכל סוגי המדפסות ואינו מגביל מבחינת נפח ההדפסה, ועל כן הוא הנצרך ביותר בקרב משתמשי התלת מימד בכלל ומשתמשים מתחילים בפרט. מתאים לכל המדפסות וניתן להדפסה בכל סביבת עבודה.

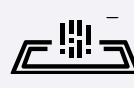
אבטיפוס, פיתוח, דגמים, אדריכלות, מתנות ושימוש כללי.



100%



60-600



30-60 °C



190-220 °C

תפעול



PLA SILK



פופולרי



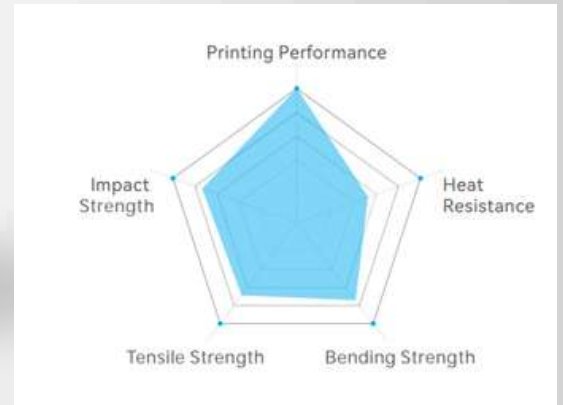
מבריק משי



קל לשימוש



ירוק



PLA Silk הינו פילמנט PLA רגיל המשולב עם חומר מיוחד המפיק ברק ודמוי משי למראה מרהיב. קיים במגוון רחב של צבעים, קל מאוד להדפסה ומתנהג בדיוק כמו PLA הרגיל והנוח. משמש בעיקר להדפסת דגמים המיועדים לדמות מראה מטאלי. מתאים לכל המדפסות וניתן להדפסה בכל סביבת עבודה.

אבטיפוס, פיתוח, דגמים, אדריכלות, מתנות ושימוש כללי.

תפעול



100%



60-600



30-60 °C



190-220 °C

זהב



נחושת



כסף



קפה



לבן



כחול-ירוק



זהב-רוז



צהוב-ורוד



ורוד



ירוק



אפור מטאל



כחול



אדום



לילך (ויולט)



PLA GALAXY \ MARBLE 



מנוקד



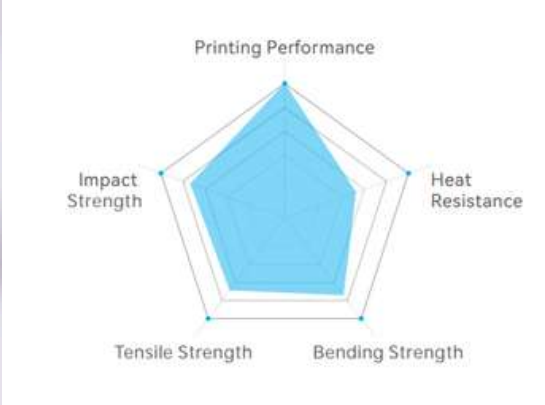
חוזק מכאני



קל לשימוש




ירוק




אחד החומרים הנחשקים והמרשימים ביותר בסדרת ה PLA עם אפקט מנוקד ונוצץ המדמה גלקסיה, ושני הצבעים הלבנים מקבילים לדמוי אבןשיש. בהדפסות אומנותיות כמו פסלים או דגמים קשה להבחין שמדובר בהדפסה תלת מימדית בגלל הטקסטורה ה"רועשת" המספקת תחושה של תוצר מושלם ויצוק ללא סימני שכבות. יידידותי לסביבה, מתכלה ואינו מפיץ ריחות ורעלים. מתאים לכל המדפסות וניתן להדפסה בכל סביבת עבודה.


אבטיפוס, פיתוח, דגמים, אדריכלות, מתנות ושימוש כללי.




100%



60-600



0-60 °C



190-220 °C

תפעול





מט ונקי



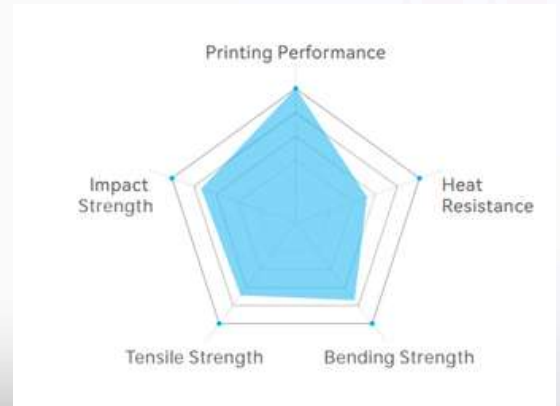
פופולרי



קל לשימוש



ירוק



PLA Matte בעל מראה המזכיר חמר או קרמיקה במספק טיב פני שטח אחידים ללא סימני שכבות וּללא ברק. חומר אהוב במיוחד בגלל התוצר עם המראה המט והנקי המבטל את סימני השכבות המטרידים שמוקצנים בחומרי גלם עם טקטורה מבריקה. PLA Matte המאפשר חווית הדפסה חלקה ללא התקווצויות וללא ריח או פליטת רעלים. קל מאוד להדפסה ואינו מצריך משטח הדפסה מחומם או תנאים מיוחדים, ההדפסה ותכונות החומר זהים לחלוטין ל-PLA הרגיל והנוח וניתן להדפיסו ללא כשלים בכל מדפסת תלת מימד.

אבטיפוס, פיתוח, דגמים, אדריכלות, מתנות ושימוש כללי.



100%



60-600



0-60 °C



190-220 °C

תפעול

שחור



כחול מידיניט



תכלת אייס



אפור בהיר



כחול



ירוק



אפור כהה



לבן





PLA CCT



גוון משתנה



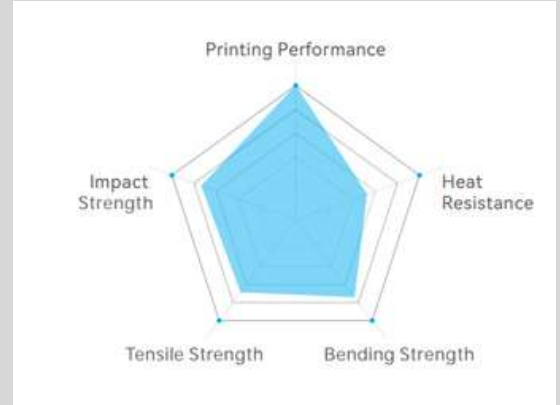
חוזק מכאני



קל לשימוש



ירוק



הפילמנט עשוי מחומר גלם מיוחד המחליף את צבעו בחשיפה לטמפרטורה העולה על 33 מעלות. תכונותיו הן קשיחות וחוזקו ומבוסס על PLA ועל כן גם התנהגותו בתהליך ההדפסה. אין צורך בתנאים מיוחדים וניתן להדפיסו בכל מדפסת תלת מימד. ידידותי לסביבה מתכלה ואינו מפיץ ריחות ורעלים וכולל אישור FDA. מתאים להדפסת דגמים, הדפסות גדולות, אב טיפוס ושימוש כללי. ניתן להדפסה בכל מדפסת תלת מימד

אבטיפוס, פיתוח, דגמים, אדריכלות, מתנות ושימוש כללי.



100%



40-90



0-60 °C



190-220 °C

תפעול

רוז-ורוד



כתום-צהוב



אפור-לבן



חום-ירוק





PLA WOOD



שבבי עץ



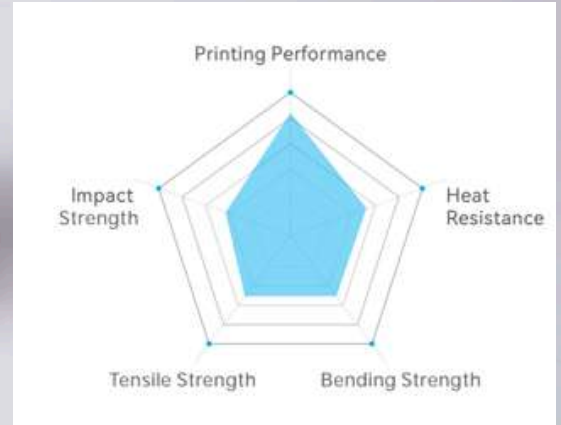
חוזק מכאני



קל לשימוש



ירוק



חומר דמוי עץ המשלב בתוכו חלקיקי עץ (מעל 25%) ומגיע בשני גוונים שונים. פילמנט זה זהה לחלוטין ל-PLA רגיל מבחינת התפעול וניתן להדפיסו בכל מדפסת תלת מימד באותם תנאים בדיוק. מתאים לייצור מודל המדמה מוצר מעץ ואף מספק באופן חלקי תכונותיו. כאשר משנים את טמפרטורת ההדפסה ניתן לקבל משחק גוונים מעניין המדמה עץ עם טקסטורה לא אחידה. חשוב לציין שחומר זה מכיל חלקיקי עץ אמיתי ולכן במהלך ההדפסה יוצר ריח של עץ שרוף. הפילמנט מכיל חומר סיכה מיוחד המאפשר זרימה רציפה של החומר ומבטיח מעבר חלק וללא הסתימות המוכרות עם חומרים מקבילים. יש צורך בעבודה עם דיזה 0.6 מ"מ.

דגמים, אומנות, מוצרי נוי, אדריכלות, מתנות ושימוש כללי.



nozzle 0.6mm



100%



60-600



0-60 °C



190-220 °C

תפעול

עץ כהה



עץ בהיר





PLA-CF



פופולרי



חוזק מכאני



קל לשימוש



שבבי קרבון



חומר הנדסי קשיח ועמיד עד ל 70 מעלות המשולב עם כ 30% שבבי קרבון פיבר (סיבי פחמן). נוח להדפסה ומתאים לכל מדפסת תלת מימד. בעל הידבקות מעולה למשטח ההדפסה ואינו מפיץ ריחות או רעלים. כמו כן גם ההידבקות בין השכבות מצויינת מה שהופך אותו לחזק מכאנית יותר מ-PLA סטנדרטי. שבבי הקרבון מסייעים בעמידות מפני חיכוך ושחיקה ובנוסף הופכים את התוצר המודפס לקשיח ועמיד יותר. התוצרים המתקבלים בעלי פני שטח מרשים במיוחד עם טקסטורה מגורענת ועדינה המספקת תחושה של מוצר יצוק. קל מאוד להדפסה עם כל מדפסת תלת מימד

חלקים מכאניים, אבטיפוס, מוצרי נוי, אדריכלות, חלקים עמידי שחיקה, שימוש כללי.



100%



60-600



0-60 °C

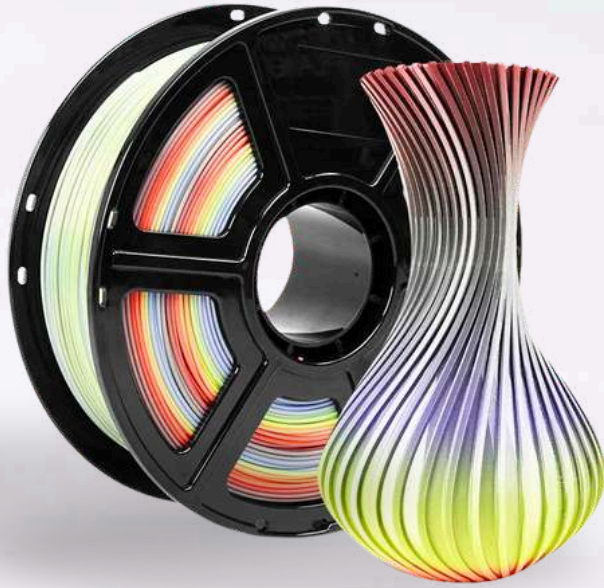


200-240 °C

תפעול

שחור





PLA RAINBOW \ SILK



פופולרי



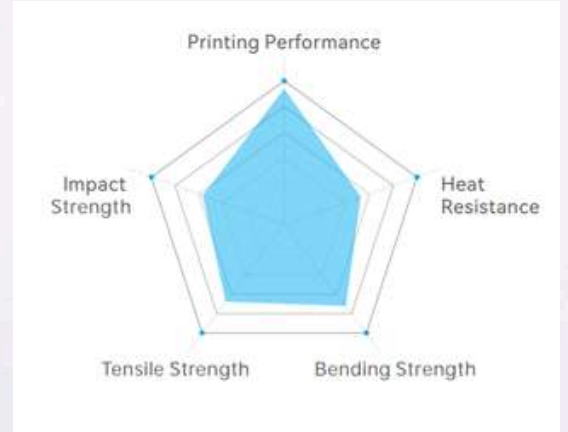
רנדומלי



קל לשימוש



ירוק



אחד החומרים הנחשקים והמרשימים ביותר בסדרת PLA. למעשה מדובר ב-PLA רגיל לחלוטין בעל אפקט החלפת צבעים טורי ורנדומלי המכיל 4 צבעים. חומר גלם מיוחד ומעניין היוצר מודל מרהיב ומעבר הדרגתי היוצר גוונים רבים המשתנים בנקודות גובה שונות. קל מאוד להדפסה ותהליך תפעולו זהה לחלוטין ל-PLA הרגיל והנוח וניתן להדפיסו ללא כשלים בכל מדפסת תלת מימד. מגיע בגרסה רגילה עם צבעים סולידיים, וגרסת סילק עם גוון משי מבריק ומטאלי.

דגמים, אומנות, מוצרי נוי, אדריכלות, מתנות ושימוש כללי.



100%



60-600



0-50 °C



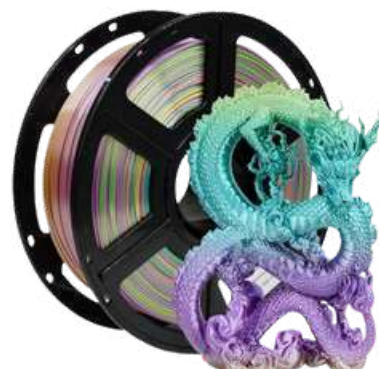
200-210 °C

תפעול

ריינבו



סילק ריינבו



PLA METAL FILL



אבקת מתכת



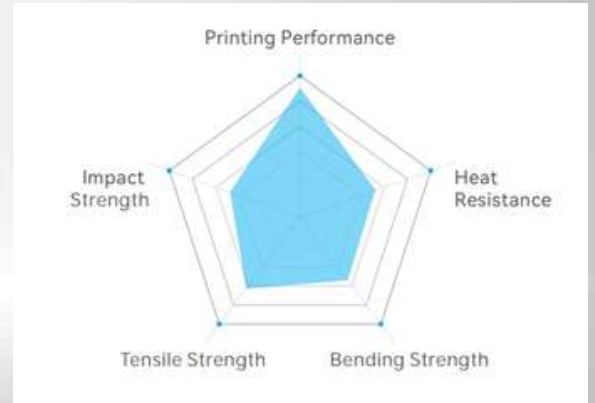
חוזק מכאני



קל לשימוש



משקל סגולי גבוה



PLA משולב עם אבקת מתכת אמיתית המגיעה בשלוש גרסאות (נחושת, ברונזה, אלומיניום). לאחר ההדפסה ניתן ללטש את הדגם כדי להגיע למראה מתכתי לחלוטין עם טקסטורה המדמה פסל עתיק, ולכן הוא משמש בעיקר את הדורשים להציג דגמים הנראים כתוצאה מתכנית או משתמשים העוסקים בפיסול ואומנות. תכונה נוספת היא משקל סגולי גבוה ביחס לשאר החומרים, משמע הדבר שהמודל המודפס יהיה כבד יחסית. הודות לחומר סיכה מיוחד המשולב בפילמנט מתאפשרת זרימה רציפה שלו בדיזת המדפסת ומבטיח מעבר חלק ונקי וללא הסתימות המוכרות שיוצרים חומרי גלם מקבילים רבים. ניתן להדפיס בקלות עם כל מדפסת תלת מימד.

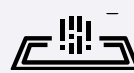
דגמים, אומנות, מוצרי נוי, אדריכלות, מתנות ושימוש כללי.



100%



60-600



0-60 °C



190-220 °C

תפעול

נחושת



אלומיניום



ברונזה





PETG PRO



פופולרי



חוזק מכאני



עמיד בלחצים



ירוק



חומר חזק וקשיח העמיד עד ל-80 מעלות. לרוב נפוץ אצל משתמשים המבקשים תחליף לחומר ABS והכי קרוב לו בתכונותיו. PETG יחסית נוח להדפסה ואינו מחייב מדפסת תלת מימד עם מפרט מיוחד. חומר זה בעל הידבקות מעולה למשטח ההדפסה ואינו מפיץ ריחות או רעלים. כמו כן גם ההידבקות בין השכבות מצויינת. היות ואינו רעיל הוא גם החומר האידיאלי להדפסת חלקים המיועדים להכיל מים כגון בקבוקים או מיכלים. למרות שהתרכובתו המכאנית של PETG חזקה וקשיחה, חומר זה משלב תכונת גמישות קלה המונעת מהמבנה להיות פריך ולהתנפץ בזעזועים בדומה ל-PLA. התוצרים המתקבלים בעלי פני שטח מבריק וחלק. PETG חומר הדורש ידע בתפעולו המשתנה בין מדפסות התלת מימד השונות ומבני מודל המשתנים.

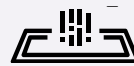
אבטיפוס, פיתוח, דגמים, כלי קיבול, חלקים מכאניים, ירוקים ומאושרים.



30-100%



60-600



80 °C



230-240 °C

תפעול

שחור



צהוב



רוז



אפור



כחול



לבן



כתום



שקוף



ירוק



אדום





ABS PRO



עמיד בלחצים



חוזק מכאני



קל לעיבוד
לאחר ההדפסה



עמיד טמפ
עד 100°C



התרכובת המכאנית של חומר ABS+ חזקה ואינה פריכה ומתאימה לייצור חלקים המועמסים עליהם כוחות. חומר זה אינו מאופיין בריח חריף המוכר ב-ABS הרגיל. התוצרים המתקבלים ב-ABS+ בעלי פני שטח מט וחלק המטשטש את טקסטורת השכבות ומספק דיוק גבוה בפרטים. החומר נוח מאוד לעיבוד, ליטוש והחלקה לאחר ההדפסה. ניתן לבצע פניש באמצעות אידוי אציטון לקבלת מראה חלק ומבריק (המסת המעטפת). קשיח עם יכולת גמישות קלה לצורך לחצים בחלקים מכאניים, לרוב משתמשים ב-ABS+ על מנת לייצר חלקי אבטיפוס, חלקי מכונות ודגמים הדורשים עיבוד לאחר ההדפסה. פולט רעלים ומחייב מדפסת עם מבנה סגור, מומלץ לעבוד בחלל מאוורר.

חלקים עמידים טמפ', חלקים מכאניים, אבטיפוס, מודלים עם סנאפים



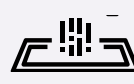
45-60°C



0%



60-600



100 °C



230-250 °C

תפעול

לבן



שחור



צהוב



רוז



חום



אפור



כחול



זהב



כסף



סגול



כתום



נטורל



ירוק



אדום





ASA



עמיד בלחצים



חוזק מכאני



עמיד חוץ UV ותנאי חוץ



עמיד טמפ 100°C עד



ASA הנו פילמנט מבוקש ונצרך בעולם התעשייה, הוא דומה מאוד בתכונותיו ל-ABS אך בשונה ממנו הוא מיועד לעמידות ארוכה בתנאי חוץ בכלל ועמידות UV בפרט ולכן משמש רבות את תעשיית הרכב וצרכנים שדרישתם היא חלקים חזקים שיוצבו בחוץ לאורך זמן. התרכובת המכאנית של חומר ASA חזקה מאוד, והדפסתו ידועה בהתמזגות טובה בין השכבות. תכונותיו הבולטים של ASA הם החוזק המכאני שלו והמראה הסופר אסטטי ומדויק שמתקבל בתוצאה הסופית הבא לידי ביטוי בטיב שטח מט ויפה. קשיחותו מאופיינת בשילוב של של גמישות קלה ובשל כך אינו פריך ומסוגל לספוג עומסים. עוד סיבה לפופולריות ASA אצל צרכני התעשייה היא רמת הדיוק הטובה בתוצר ועצם העובדה שהוא נחשב לאחד החומרים הנוחים ביותר לעיבוד, ליטוש והחלקה לאחר ההדפסה. במהלך ההדפסה ASA פולט ריחות ורעלים ומומלץ לעבוד בחלל מאוורר.

חלקים עמידים טמפ', חלקים לתנאי חוץ, חלקים מכאניים, אבטיפוס, מודלים עם סנאפים



45-60°C



0%



60-600



100 °C



240-250 °C

תפעול

טבעי

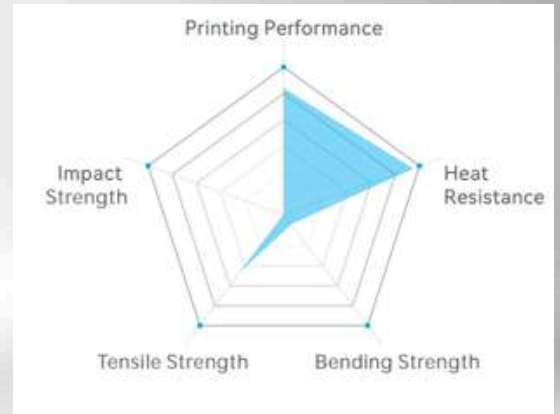


שחור



לבן





ALMA TPU הינו חומר אלסטי, קל מאוד להדפסה ומתאים לכל מדפסת תלת מימד. נחשב לחומר הגמיש הפופולרי ביותר ותכונותיו הן קשיחות וגמישות גבוהה יחדיו. TPU95A פופולרי במגוון רחב של שימושים כמו סוליות, גלגלים, רצועות ועולם הרחפנים. TPU הוא פוליאוריתן תרמופלסטי ברמת קשיות 95Shore, ובמילים פשוטות ניתן למתוח אותו לאורך של עד פי 3. החיבור בין השכבות של דגם ההדפסה טוב מאוד, וחוזק החיבור בציר Z אינו שונה מציר X וציר Y שלרוב חזקים יותר משמעותית. לTPU95A של ALMA עמידות טובה בפני שחיקה, עמידות כימית ועמידות בפני מזג אוויר. טווח העמידות לטמפרטורות רחב ומשתנה לפי מבנה המודל וינוע מ-60 עד 100 מעלות צלזיוס (°C).

סוליות, גלגלים, חלקים מכאניים, אבטיפוס, חלקי חרפנים, חלקים הדורשים גמישות



100%



30-60



60 °C



190-220 °C

תפעול

שקוף



לבן



כחול



אפור



שחור



אדום





FLEXIBLE (גמיש)



עמיד בלחצים



גמיש

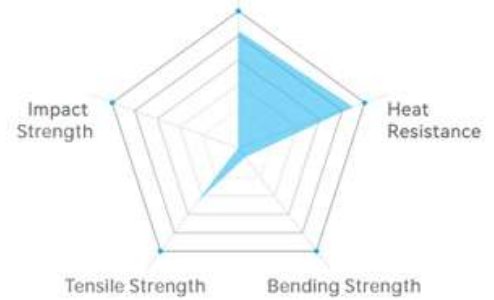


קל לשימוש



ירוק

Printing Performance



ALMA FLEXIBLE הינו חומר מבריק וגמיש מאוד ואלסטי ומתכלה באופן מלא. קל מאוד להדפסה ומתאים לרוב מדפסות התלת מימד. רמת הגמישות שלו עומדת על 80Shore וניתן למתוח אותו פי 3-5 יותר מגודלו המקורי. תכונותיו הן קשיחות קלה וגמישות גבוהה. FLEXIBLE משמש למגוון רחב של שימושים כמו אטמים, סוליות, גלגלים ורצועות. החיבור בין השכבות של דגם ההדפסה טוב מאוד, וחוזק החיבור בציר Z אינו שונה מציר X ו- Y שלרוב חזקים יותר משמעותית. FLEXIBLE של ALMA עומד בדרישות FDA ומאושר למגע עם מזון היות והוא מתכלה לחלוטין ונחשב לחומר גלם ידידותי לסביבה ובטוח לשימוש. אינו מפיץ רעלים או ריחות. טווח העמידות לטמפרטורות רחב ומשתנה לפי מבנה המודל וינוע מ-60 עד 100 מעלות צלזיוס (°C).

סוליות, גלגלים, חלקים מכאניים, אבטיפוס, חלקי חרפנים, חלקים הדורשים גמישות



100%



30-60



60 °C



190-220 °C

תפעול

שקוף



טבעי



כחול



לבן



שחור



אדום





PC 1



עמיד טמפ
עד 110°C



חוזק מכאני



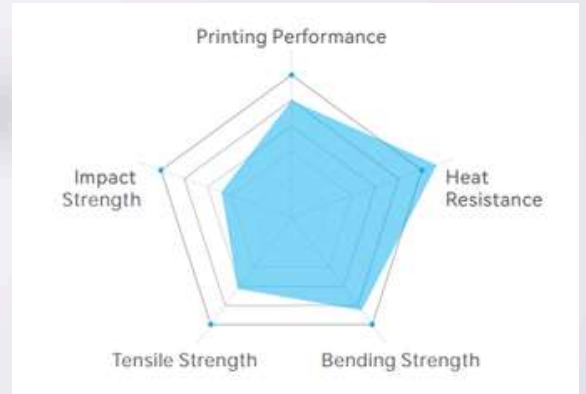
מעכב בעירה



בידוד טמפ



עמיד בלחצים



PC (פוליקרבונט) הוא חומר גלם הנדסי מעולה ונצרך בקרב התעשייה ומשתמשים הדורשים חוזק מכאני מצויין המשולב עם יכול עמידות לטמפ גבוהות או נמוכות. PC גם ידוע כעמיד בפני זעזועים, שחיקה ושריטות ומשמש כחומר מרכזי בייצור מוצרי הגנה כמו שמשות חסיני קליעים, מגני התפרעויות, ומגני סמארטפון. עוד תכונות מעניינות הן עמידות חשמלית ובהירות אופטית מצויינת המאפיינת את PC. תכונות נוספות הן בידוד טרמי ועיכוב בעירה. על מנת לקבל תוצאות טובות עם PC בהדפסה תלת מימדית יש צורך במדפסת תלת מימד עם מבנה סגור ובקרת טמפ' תא ותמיכה בטמפ גבוהות. PC דורש משתמשים עם ניסיון ומדפסת תלת מימד מקצועית.

חלקים פונקציונליים, מעכבי בעירה, מבודדי טמפ, עמידים שחיקה, עמידות לחום



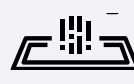
50-60°C



0%



40-250



100-120°C

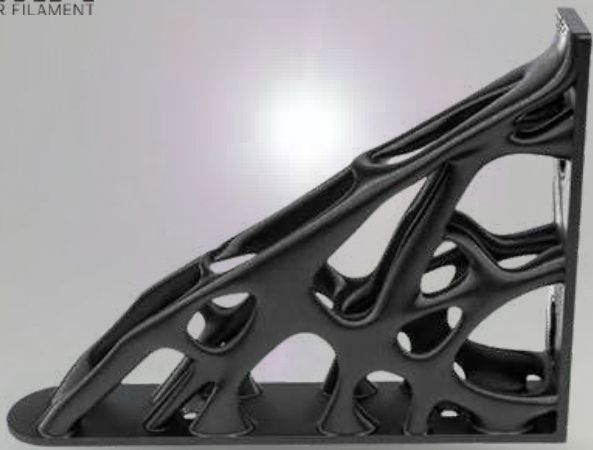


240-270 °C

תפעול

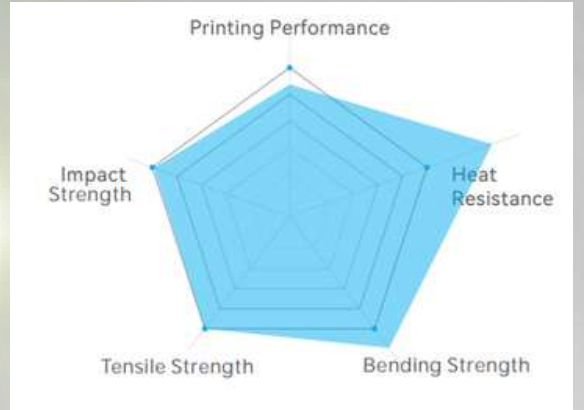
שקוף









PET-CF 

 עמיד טמפ עד 205°C
 חוזק מכאני
 קל לשימוש
 שבבי קרבון
 עמיד בלחצים



PET-CF הינו חומר חזק וקשיח המורכב מ-PETG עם תוספת של 10% סיבי פחמן (קרבון). שבבי הקרבון הופכים את הפילמנט לעמיד בפני שחיקה ומסייעים לחוזקו המכאני ועמידות בכוחות וזעזועים. בנוסף לכך שבבי הקרבון הופכים את תהליך ההדפסה לקל יותר משמעותית מפני שהם מבטלים כמעט לחלוטין את ספיחת הלחות בפילמנט ואת בעיות ההדבקה למשטח. PET-CF נחשב לאחד מחומרי הגלם ההנדסיים הנצרכים ביותר מכיוון שמצד אחד הוא מספק את רוב תכונות החוזק והקשיחות הנדרשים בהדפסת חלקים פונקציונליים, ומצד שני קל מאוד להדפסה ואינו מחייב מדפסת תלת מימד עם תא מחומם או תהליך תפעול מורכב, בנוסף לכך אחד הנתונים המפתיעים ביותר הוא עמידותו לטמפרטורות של עד 205 מעלות. התוצרים המודפסים עם PET-CF בעלי טיב פני שטח נקי ומגורען המספק מראה מרשים ואיכותי. כדאי להשתמש עם דיזה פלדה מוקשחת.

חלקים פונקציונליים, חלקים עמידים לחום, חלקים מכאניים, אבטיפוס, עידי שחיקה

				תפעול
0%	40-150	70-100°C	260-290 °C	

שחור





PA12-CF 

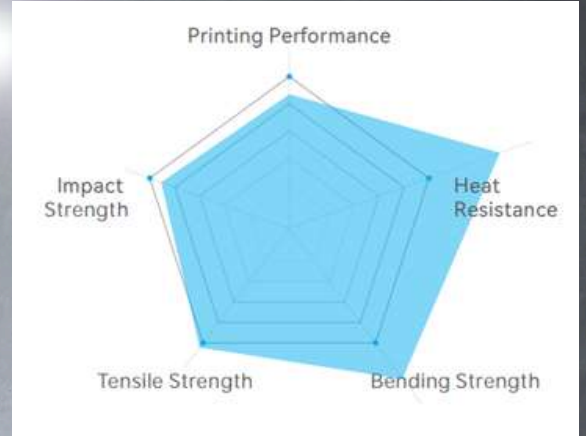
 עמיד טמפ
150-200°C

 חוזק מכאני

 קל לשימוש

 שבבי קרבון


 עמיד בלחצים




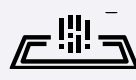
PA-CF חומר הנדסי מתקדם להדפסת תלת מימד בעל ביצועים גבוהים אשר פותח במיוחד עבור יישומים תעשייתיים. לחומר זה תכונות חוזק גבוה, עמידות בפני שחיקה ועמידות בטמפרטורה גבוהה של עד 200 מעלות לטווח קצר ו-150 מעלות לשימוש ממושך. תרכובת החומר הוא ניילון 12 המחוזק בסיבי פחמן. בניגוד לתופעת ספיגת החומר הידועה בניילונים למיניהם, PA-CF של ALMA כמעט ואינו סופג לחות בכלל, ובכך מאפשר הדפסה לאורך זמן רב לאחר פתיחת האריזה. שילוב סיבי הפחמן יוצרים כמה אפקטים ותועלות חשובות, מעבר לחוזק המבני ועמידות לשחיקה, הסיבים מבטלים את תופעת ההצטמקות וההתרוממות הידועה בחומרי ניילון, ובכך חומר זה נחשב להנדסי מתקדם שאינו מחייב תא הדפסה מחומם. פירוש הדבר שניתן להדפיסו גם במכונות עם מבנה פתוח. התחייבות לחומר הנדסי איכותי ובעל טיב פני שטח מושלם בתוצר המודפס.


חלקים פונקציונליים, חלקים עמידים לחום, חלקים מכאניים, אבטיפוס, עמידי שחיקה

תפעול

 0%

 40-200

 90-100°C

 270-290 °C

שחור





HIPS



חומר תמיכה



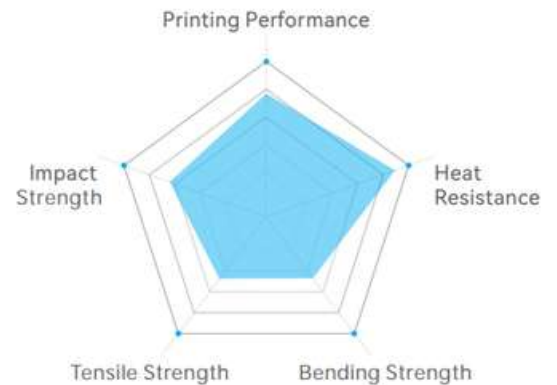
חוזק מכאני



קל לשימוש



מתמוסס
D-LIMONANE



פילמנט ייעודי לתמיכות מתמוססות בהדפסה תלת מימדית. בשונה מחומר PVA מתמוסס המיועד להדפסות PLA, חומר HIPS ייעודו לתמיכה בהדפסות תלת מימד עם טמפרטורות גבוהות ולכן הוא מתאים לתמיכה בהדפסות ABS \ PETG \ NYLON \ CARBON וכד'. על מנת לפרק ולמוסס את HIPS יש צורך להטביל את המודל בחומר הנקרא די-לימון המבוסס על לימון והדרים. היות ודי-לימון החומר היחיד שיגרום לו להעלם, HIPS אינו רגיש ללחות וניתן להשתמש בו כחומר הדפסה חזק וקשיח המתאים למגוון הדפסות פונקציונליות בתעשייה ולא בהכרח כחומר מתמוסס לתמיכות. HIPS נדבק היטב למשטח ההדפסה ולמודל המודפס ולאחר היעלמותו עשוי להשאיר כתם צבע קליל על שטחי המגע (איזורי התמיכה עימם הוא בא במגע במודל המודפס), ובדיק מסיבה זו הוא קיים במגוון צבעים. מומלץ להתאים את צבע HIPS שלכם לצבע המודל המודפס. כמו כן, במידה ובחרים להשתמש בו כחומר תמיכה, יש צורך במדפסת תלת מימד בעלת שני ראשי הדפסה כאשר ראש אחד ישמש למודל המודפס והשני לחומר התמיכה.

חלקים פונקציונליים, תמיכות מתמוססות למודלים טמפ גבוהה



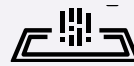
45-60°C



0%



40-100



100-110°C



220-240 °C

תפעול

לבן



שחור



צהוב בהיר



כחול בהיר

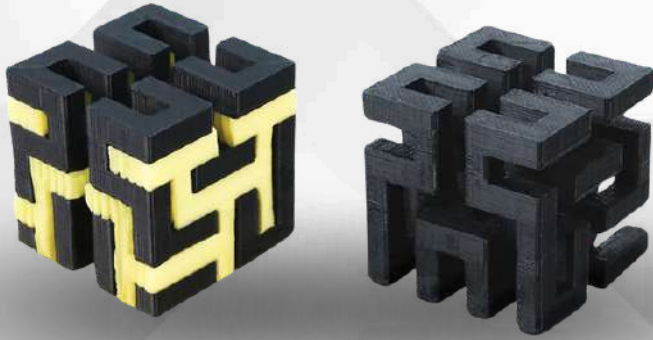


נטורל



אדום





PVA (לתמיכות)

0.5



חומר תמיכה



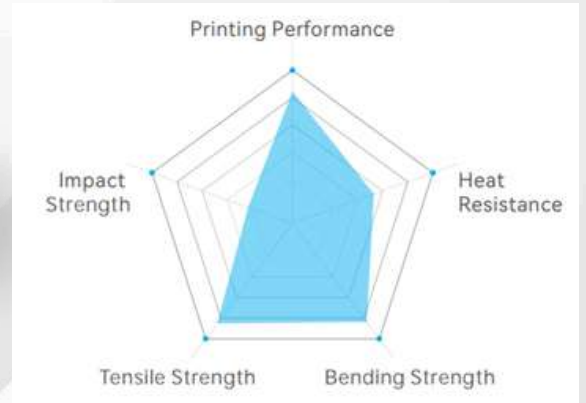
סופג לחות



קל לשימוש



מתמוסס במים



פילמנט ייעודי המשמש לתמיכות מתמוססות בהדפסה תלת מימדית. למרות מגוון החומרים בתחום המיועדים לתמיכה מתמוססת, PVA הוא הנפוץ ביותר בקרב המשתמשים בגלל תכונותיו הייחודיות. חומר זה מתאפשר להדפסה בכל מדפסת תלת מימד והוא נדבק באופן מושלם למשטח ההדפסה ובאותה מידה למודל עצמו. מתמוסס בקלות במגע עם מים ואינו מצריך חומרים מיוחדים לפירוקו. PVA נחשב לחומר גלם מתקלה ומיועד לתמוך בעבודות הדפסה של טמפ נמוכות (הדפסות PLA). חומר PVA אינו מיועד להדפסות חומרים המודפסים מעל 220 מעלות. כמו כן, על מנת להדפיס עם PVA יש צורך במדפסת תלת מימד בעלת שני ראשי הדפסה כאשר ראש אחד משמש להדפסת המודל והראש השני להדפסת התמיכות. אחד הנושאים החשובים שצריך לדעת בשימוש בחומר זה הוא התחזוקה שלו, לאחר פתיחת האריזה יש לאחסנו במארז אטום עם שקיק סופג לחות, באותה המידה בה PVA מתמוסס בקלות במים כך הוא גם רגיש ללחות החדר וסופג אותה.

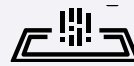
תמיכות מתמוססות לחומרים בטמפ נמוכות (PLA-PETG)



100%



60-200



30-60°C



190-220 °C

תפעול

נטורל





ASA-CF 1



עמיד טמפ
220°C



חוזק מכאני



קל לשימוש



15% שבבי
קרבוך



עמיד בלחצים



פילמנט פופולרי ונצרך בעולם התעשייה ודומה מאוד בתכונותיו ל-ABS אך בשונה ממנו הוא מיועד לעמידות ארוכה בתנאי חוץ בכלל ועמידות UV בפרט, ולכן משמש רבות את תעשיית הרכב וצרכנים שדרישתם היא חלקים חזקים שיוצבו בחוץ לאורך זמן. השילוב עם סיבי הפחמן (CF-קרבוך) מקשיח באופן משמעותי את התרכובת המכאנית של ASA שנחשבת לחזקה כבר בבסיסה, בנוסף, סיבי הפחמן מבטלים את תופעת ההתקווצות הידועה בחומר מסוג ASA רגיל ומאפשרים להדפיס אותו גם במדפסת פתוחה ללא תא מחומם. המראה המוגמר של ההדפסה עם ASA-CF אסטטי ומדויק ובא לידי ביטוי בטיב שטח מט ונקי. קשיחותו מאופיינת בשילוב עם גמישות קלה ובשל כך אינו פריך ומסוגל לספוג כיפופים וכוחות. מומלץ לעבוד בחלל מאוורר.

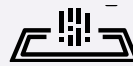
עמיד שחיקה, חלקים לתנאי חוץ, חלקים מכאניים, אבטיפוס, מודלים עם סנאפים



20%



40-200



100-120°C



250-280 °C

תפעול

שחור





PPA-CF 1

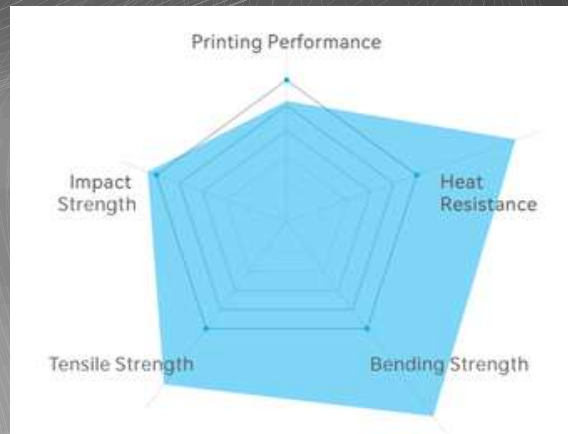
עמידות UV ותנאי חוץ

חוזק מכאני

קל לשימוש

שבבי קרבון

עמיד בלחצים



PPA-CF חומר הנדסי מתקדם המבוסס על LUVOCOM® 3F PPA CF להדפסת תלת מימד בעל ביצועים גבוהים אשר פותח במיוחד עבור יישומים תעשייתיים. לחומר זה תכונות חוזק גבוה, יכולת מתיחה, עמידות בפני שחיקה ועמידות בטמפרטורה גבוהה של עד 220 מעלות. תרכובת החומר מחוזקת בסיבי פחמן. בניגוד לתופעת ספיגת החומר הידועה בניילונים למיניהם, PPA-CF של ALMA כמעט ואינו סופג לחות בכלל, ובכך מאפשר הדפסה לאורך זמן רב לאחר פתיחת האריזה. שילוב סיבי הפחמן יוצרים כמה אפקטים ותועלות חשובות, מעבר לחוזק המבני ועמידות לשחיקה, הסיבים מבטלים את תופעת ההצטמקות וההתרוממות הידועה בחומרי ניילון, ובכך חומר זה נחשב להנדסי מתקדם שאינו מחייב תא הדפסה מחומם. פירוש הדבר שניתן להדפיסו גם במדפסות עם מבנה פתוח ומשטח הדפסה מחומם בלבד. התחייבות לחומר הנדסי איכותי ובעל טיב פני שטח מושלם בתוצר המודפס.

חלקים פונקציונליים, חלקים עמידים לחום, חלקים מכאניים, אבטיפוס, עמידות לשחיקה

0%

40-150

80-100°C

260-290 °C

תפעול

שחור





ALMA
3D PRINTER FILAMENT



Contact

www.yazamco3d.co.il

info3d@yazamco.co.il

09-7449959

אפעל 5, פתח תקווה (בניין יזמקו)

