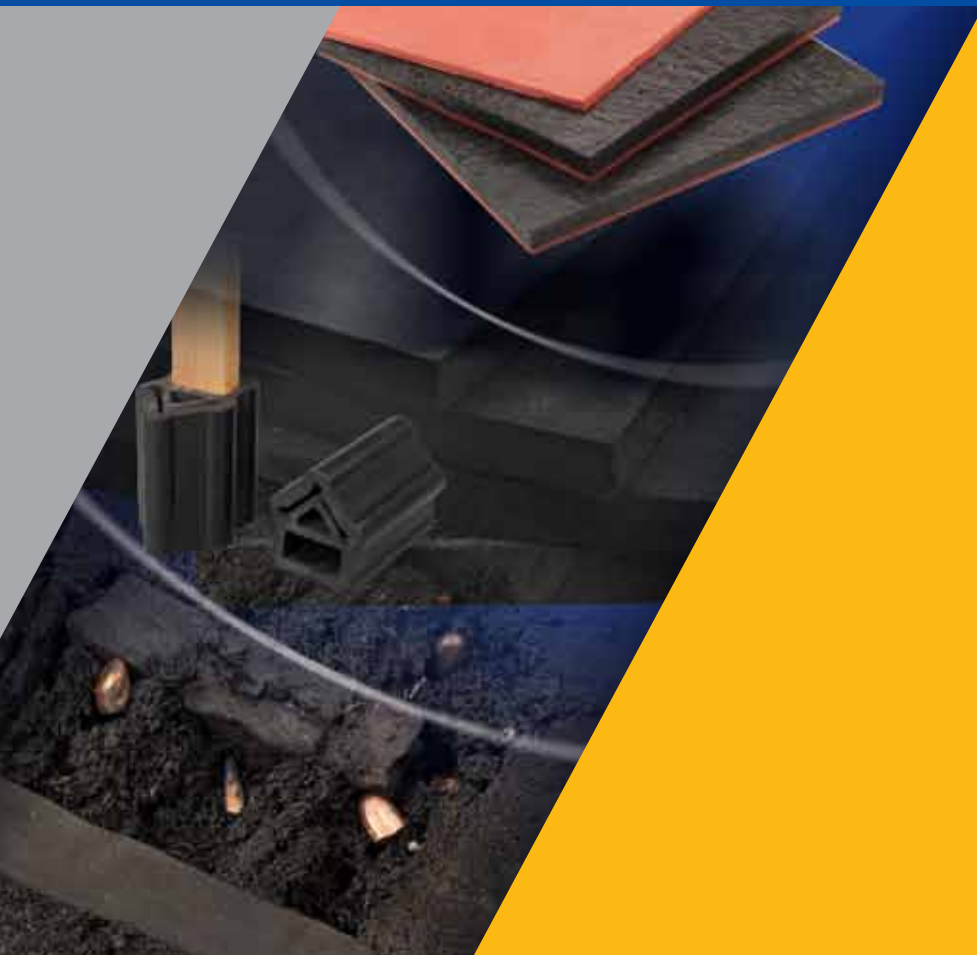




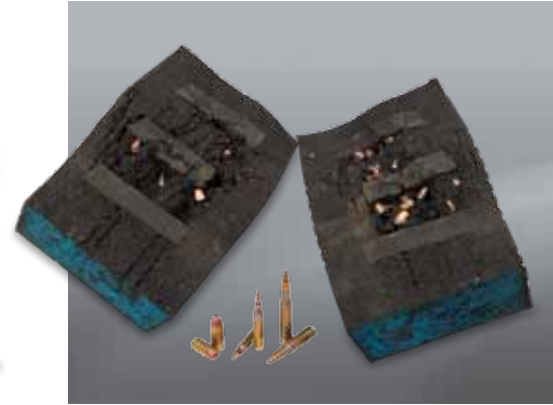
# מוצרי מיגון בליסטי



**סופרגום**   
סופר גמישות טכנולוגית

## בלוק קולט קליעים

הבלוק מיועד להחליף את קולט הקליעים העשוי פלדה שמוצב בחומת המפגע במטווחים סגורים. המבנה הפנימי של הבלוק העשוי מתערובות גומי מחוזקות בחומרי הדבקה שונים. הבלוק בעל מבנה שכבתי פנימי ייחודי המתוכנן לקלוט לכלוא ולהכיל בתוכו את הקליעים ובכך לשמש כחומת מפגע/קולט קליעים עצמאי מבלי להזדקק לכמות הגדולה של פלדה בחומת המפגע, על כל המשתמע מכך. הבלוק נמצא בתהליכי סיום פיתוח וניסויי ירי. קל ומהיר מאוד בהתקנה. חסכון רב בעלויות הקמת חומת המפגע, בעל תכונות אקוסטיות טובות, לא דורש חומרי מיגון בליסטי נוספים. ניתן להזמין במידות שונות ובמספר צבעים.



בלוק במידות של: 200X2000X30 מ"מ

## פירמידה

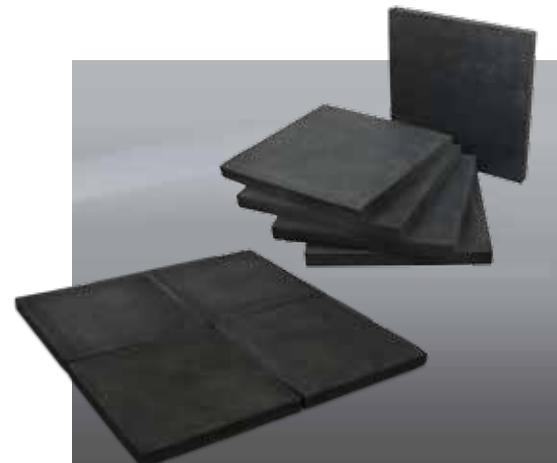
בסיס / סטנד לנשיאת שדרית המטרה, העשוי מגומי סינטטי יצוק ובמידות: בסיס: 320X320 מ"מ. גובה: 150 מ"מ. משקל: כ- 5 ק"ג. בראש הפירמידה חלל החודר לכל הגובה על פי מידת השדרית. משמשת כמעמד יציב, קל ונוח לפיזור מהיר של מטרות בשטח המטווח בעיקר בתרגילים מורכבים. עמידה ברוחות חזקות וקולטת נתזים (ריקושטים).



פירמידה סטנדרטית

## מרצפת מיגון

מרצפת דמוית קלת"ז העשויה מתרכובת חומרים גומי מחוזקים טקסטיל בליסטי וחומרי הדבקה אליה ניתן לירות בביטחון מרבי וללא חשש מנתזים ו/או קליעים חוזרים. המרצפת מיועדת בעיקר למיגון מתקני אימון ייעודיים בסביבה צפופה (כגון: מטוס, אוטובוס, רכבת וכו'...), לצורכי ירי באש חיה ומיוצרת כיום במידות של 500X500 מ"מ ובעובי של: 45 מ"מ. מומלץ להתקין קולט קליעים מפלדה מאחורי המרצפת, על מנת לשמור על שלמות המתקן.



## קולט נתזים (קלת"ז)

הקלת"ז משמש כמיגון בליסטי מנתזים / רסיסים בלבד ללוחמים הנמצאים בקרבה המיידית של אזור האימון, במטווח, בתעלת הלחימה, בלש"ביה. יעיל מאד בקליטת רסיסי רימונים, נתזי קליעים ו/או נתזי בטון ואבן מתעלות הלחימה.

הקלת"ז מתוצרת "סופרגום" מיוצר בהקפדה יתרה על פי תקן צבאי מחמיר ועשוי מתערובות גומי מחזק טקסטיל וחומרי הדבקה שונים.

את הקלת"ז ניתן לספק החל מעובי של 8 מ"מ ועד 20 מ"מ (ניתן ייצור גם בעובי גדול יותר ע"פ הגדרה) ובשטח של עד: 1 מ' רוחב. 3 מ' אורך בהתאם לצרכי הלקוח.

בעת בחירת גודל הקלת"ז ועוביו יש צורך לנתח ולהתייחס לסוג התחמושת ועוצמתה, טווחי הירי המוגדרים במתקן האימון ואפיונו, המבנה ההנדסי של המתקן וסוג החומר המרכיב את חומת המפגע.

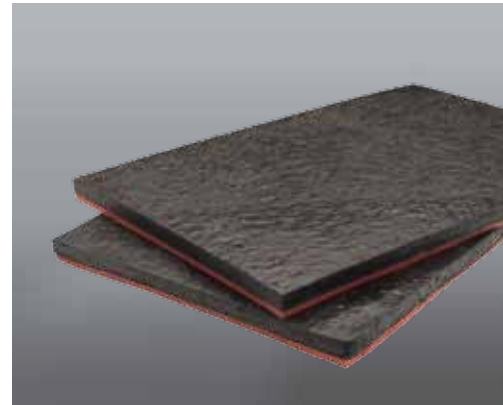


## קלת"ז "סנדביץ"

הקלת"ז המיועד בעיקר למתקני אימון בהם יורים תחמושות של נשק קל בעלות מהירות לוע גבוהה. ה"סנדביץ" הינו שילוב של קלת"ז סטנדרטי וגומי טבעי או סינטטי המודבקים האחד אל השני.

שילוב שתי התכונות, של הקלת"ז מחד ושל הגומי המלא מאידך מעלה מאוד את רמת המיגון של המוצר.

ניתן לספקו בעוביים שונים בהתאם לייעוד מתקן האימון ולצרכי הלקוח.



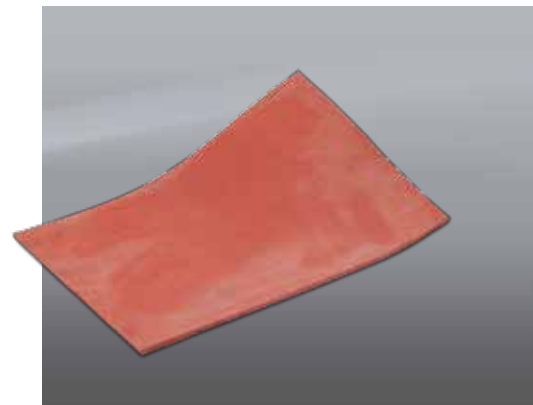
## "וילונמר"

וילון העשוי כולו מגומי טבעי או לחילופין מגומי סינטטי המשמש בעיקר כמרכיב הראשוני, החזיתי בחומות מפגע/קולט הקליעים במטווחים סגורים.

ייעודו העיקרי של ה"וילונמר" הוא לספוג כשכבת מיגון ראשונה את הקליע, להאט את מהירותו לפני הגעתו אל קולט הקליעים שבחומת המפגע. בכך, להקטין את הנזק לחומת המפגע ולשמור על תקינותה לאורך זמן.

ייעודו המשני הוא לספוג חלק מהנתזים החוזרים מחומת המפגע (במקום בו לא הותקנו קולטי נתזים).

ה"וילונמר" הינו גמיש מאוד וניתן לייצרו ברוחב של 1 מ' ובאורכים שונים (גם מעל ל-10 מ') ולהתאים את מידתו למתקן האימון מבלי לאבד שאריות חומר. ניתן לקבלו בעוביים שונים החל מ- 6 מ"מ ועד למעלה מ- 20 מ"מ. מותנה בצרכי הלקוח, סוגי התחמושת וטווחי הירי במטווח.



## מגינים בליסטיים מתוצרת "סופרגום"

המגינים הבליסטיים של "סופרגום", המוכרים כ"שטיחים" קולטי נתזים (קלט"ז), פותחו ויוצרו לפי דרישות של לקוחות מקומיים ובינלאומיים, בטכנולוגיה מתקדמת ומתרכבות חומרים ייעודיות, בהתאם לתקנים הבין לאומיים המחמירים.

המגינים הבליסטיים של "סופרגום" מתוכננים ומיוצרים על מנת להבטיח רמה גבוהה ביותר של הגנה בהיבטים הבאים:

- האטה משמעותית של קליעי נשק קל בכל הקטרים.
- ספיגה וקליטה מרבית של נתזים ("ריקושטים").
- מתן מעטפת הגנה מיטבית למתאמנים בירי ולסיבתם הקרובה.

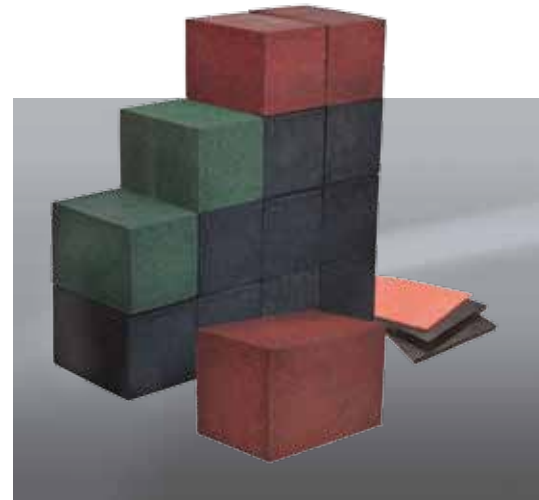
מתאימים למטווחי ירי באולמות סגורים, למטווחים פתוחים ולהגנה על חיי הלוחמים, מכלולים ומערכות רגשות. כמו כן, מתאימים למקלטים, ממ"דים וחדרי ביטחון, כלי רכב ממוגני ירי וכן להתקנות רגשות אחרות בהתאמה גמישה לפי אפיון וצורך.

הלוחות מיוצרים במגוון צורות, גדלים וצבעים. ניתן ל"תפור" מעטפת מיגון ייחודית וייעודית לאתרי אימון ופעילות ספציפיים לפי דרישת הלקוח ומאפייני צרכיו, כל זאת מבלי לפגוע בביצועים הבליסטיים הגבוהים של המוצר.

**\*קולטי הנתזים מתוצרת "סופרגום" נמצאים בשימוש גורמי ביטחון ממלכתיים וגופי אבטחה מקצועיים בישראל וברחבי העולם\***

מבחר המגינים הבליסטיים מתוצרת "סופרגום" מבוסס בעיקר על טכנולוגיות ייצור משתי תרכובות תקינות:

- גומי עם סיבי אריג מגופר.
- תרכובות ייעודיות ותערובות מחוזקות בסיבי טכסטיל בליסטי.



## גומי / סיבי אריג מגופר

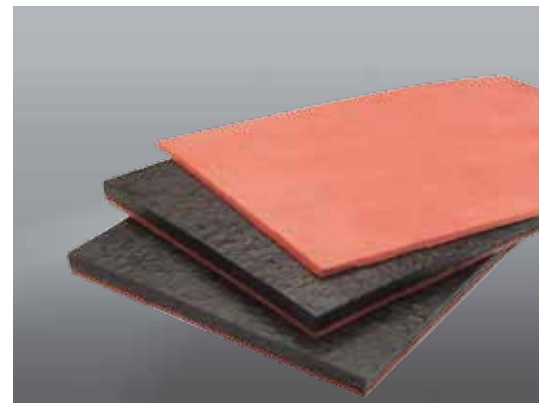
מגינים בליסטיים אלו עשויים מתרכובת של גומי וסיבי אריג. ייחודו העיקרי של הגומי המשולב באריג מגופר בכך שיש לו תכונות של זרימה ויכולת הדבקה עצמית. לפיכך, החומר אינו מפתח קרעים באזורי פגיעת הקליעים או הנתזים.

השטיח הבליסטי יעיל מאוד ללכידה אפקטיבית של נתזים ("ריקושטים") ומפחית מאוד את מהירות הקליע.

ניתן לקבל את השטיח בגדלים שונים ובעובי סטנדרטי של 10 מ"מ, או בכל גודל ועובי אחר, על פי צרכי הלקוח ואפיון דרישותיו.

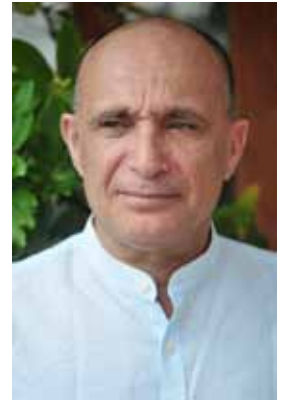
השטיח מהווה פתרון מקצועי מוכח ואמין מאוד למטווחי ירי שונים ברמת בטיחות גבוהה מאד. לשטיחים הבליסטיים של "סופרגום" אמינות מוכחת של עשרות שנים.

השימוש במגינים איכותיים מתוצרת "סופרגום" משדרג את רמת הבטיחות למתאמנים במטווח ומצמצם מאוד (!) את הבלאי של חומת המפגע והשטח המחופה.



## תרכובות ייעודיות ותערובות מחוזקות בסיבי טקסטיל בליסטי

מגוון זה של אריחים בליסטיים מתוצרת "סופרגום", מיוצר מתרכובת "בינדר" (BINDER) ותערובת גומי המחוזקים בסיבי טקסטיל בליסטי. מבנה החומר מבטיח האטה משמעותית של הקליעים הפוגעים בו והחודרים דרכו.



כדי לשדרג את תכונות החוזק ויכולת ההגנה והספיגה של החומר (כפי שיידרשו בתנאים קיצוניים יחודיים) ניתן לשלב במבנה האריח / בלוק חומרים נוספים כמו: סיבי KEVLAR או סיבי NOMEX.

בתכנון האריח / בלוק היעודי נלקחים בחשבון סוגי הקליעים הנורים במטווח, גודל האריח / הבלוק הנדרש טווחי הירי המאושרים באתר האימוון הספציפי, כמות הקליעים הנורים בחתך של גודל שטח נתון מבחינה סטטיסטית עם מקדמי בטחון ה"תפורים" לאפיון האתר והגדרת יכולת המיגון אל מול מקבץ מוגדר של קליעים בקטרים שונים ובטווחים שונים.

הצורה והמידה הסופית של האריח / הבלוק מותאמים לדרישות המבניות ההנדסיות של האתר ולדרישותיו הייחודיות של הלקוח. ניתן להזמין אריחים / בלוקים בגדלים ובעוביים מגוונים. האריחים / הבלוקים הבליסטיים הסטנדרטיים מתוצרת "סופרגום" מיוצרים בגודל סטנדרטי של: 20x20x30 ס"מ להקלת ההרכבה וההתקנה.

"סופרגום" ערוכה למתן ייעוץ והתאמת פיתרונות מיגון בליסטי ללקוחות, צוות מומחים עתיר ניסיון עומד לשרותכם.

בברכה,

יוסף (קותי) יקותיאל

מנהל תחום מיגון בליסטי

## עובי קלת"ז

עובי קולט הנתזים בהתיחס לטווח הירי - כשהקלת"ז משולב עם וילונמר				תחמושת (קליבר)
טווחי הירי במטר. (בסוגריים - עובי הוילונמר)				
מעל 50	30 עד 50	15 עד 30	6 עד 15	
8 מ"מ (8 מ"מ)	10 מ"מ (8 מ"מ)	12 מ"מ (10 מ"מ)	12 מ"מ (12 מ"מ)	9 מ"מ אקדח 0.40"
10 מ"מ (8 מ"מ)	12 מ"מ (10 מ"מ)	12 מ"מ (12 מ"מ)	14 מ"מ (12 מ"מ)	0.357" מגנום עד 0.44"
10 מ"מ (8 מ"מ)	12 מ"מ (10 מ"מ)	14 מ"מ (12 מ"מ)	14 מ"מ (14 מ"מ)	9 מ"מ תמ"ק
14 מ"מ (12 מ"מ)	16 מ"מ (16 מ"מ)	20 מ"מ (18 מ"מ)	20 מ"מ-17 (שכבתי 18 מ"מ)	0.30" קרבין
24 מ"מ (16 מ"מ)	ללא שינוי	24 מ"מ-17 שכבתי (20 מ"מ)	-----	5.56 (SS109)



### טבלת נתוני עובי קלת"ז + וילונמר בהתאמה לסוגי תחמושת

המושג - 17 שכבתי (סנדביץ) הינו: קלת"ז רגיל אליו מודבק גומי מלא ובעובי מינימלי של 4 מ"מ.

## אודות סופרגום

**"סופרגום"**, החברה המובילה בישראל בטכנולוגיות גומי, פלסטיקה ואטימה, ניצבת בחזית הטכנולוגית בתחומי פעילותה ושומרת על מקומה המכובד והמחייב כבר למעלה מ-50 שנה. בזכות הפעילות המגוונת והענפה, איכות המוצרים והשירות המעולה ש"סופרגום" מספקת ללקוחותיה, קטנים כגדולים, מישראל ומרחבי תבל, ידועה ומוכרת "סופרגום" כבית יוצר וחממה טכנולוגית לפיתוח, יצור ומתן מענה מקצועי מהמעלה הראשונה לאתגרים הניצבים בפניה.

מפעלי החברה ממוקמים בפארק התעשיות ברקן ובמעלה אפרים ומצוידים במכשור מתקדם, במרכז פיתוח איכותי ומוביל ובמעבדה מאובזרת ומקצועית. מערך השיווק ומוקד השירות המרכזי ממוקמים בת"א, מרכז שיווק נוסף ממוקם באזור התעשייה ביבנה. יותר מכל, גאה "סופרגום" להישען בביטחון רב על אנשיה, היוצרים סביבה אנושית איכותית, נאמנה למסורת החברה, סביבה המכוונת למתן שירות ופתרונות טכנולוגיים גמישים ללקוחותיה.

החברה עוסקת בעיקר בפיתוח והתאמת המוצרים באיכות הגבוהה ביותר לצרכי הלקוח, תוך כדי שילוב של פיתוח הנדסי מתקדם, מוקדי ידע וניסיון מצטבר, מעבדות מעולות ויכולות ייצור ברמה גבוהה מאד. קבוצת "סופרגום" פעילה בין היתר בתחומי התחבורה, הביטחון, המים, האנרגיות המתחדשות, הבנייה, הפרמצבטיקה, החקלאות וכמובן בתעשייה הכללית ומעורבת בפיתוח וייצור בפרויקטים רבים בתחומים נוספים.

קבוצת "סופרגום" מציגה חזון בהתממשותו, מעורבות ופעילות טכנולוגית ועיסקית המשולבות בציונות לשמה.



ט.ל.ח