

לוחות ויריעות גומי

קטלוג מוצרים



סופרגום

סופר גמישות טכנולוגית

גומי | פלסטיק | אטימה | בידוד | מיגון

פיתוח וייצור ישראלי למוצרי גומי, פלסטיק, אטימה ומיגון

קבוצת סופרגום מפתחת מוצרי גומי, מוצרי פלסטיק, חומרי גומי ותהליכי ייצור לתחומי התעשייה הכימית, תעשיית הרכב, התעשייה הבטחונית, תעשיית ההיי-טק, תעשיית ההשקיה ועוד.

INTRODUCTION

פתח דבר



סופרגום הינה היצרנית הותיקה בישראל למוצרי גומי ובעלת ניסיון מצטבר של 50 שנה בייצור גומי בכלל ולוחות/יריעות גומי בפרט החברה משקיעה בכובד ראש בפיתוח ומחקר. צוות המכירות, הכימאים והמהנדסים מתמידים במציאת פתרונות טובים יותר עבור הלקוחות ע"י פיתוח מתמשך של חומרים, תרכובות, תכנון ושיטות יצור חדשים.

סופרגום מוסמכת ומנהלת איכות בהתאמה לתקנים הבאים:
ISO 9001:2008 - תקן בינ"ל לניהול איכות בארגון.
QS / ISO 16949 תקן בינ"ל לניהול איכות בארגון.

סופרגום בעלת מגוון רחב ביותר של לוחות גומי הכולל: לוחות לתעשיית המזון, לוחות עמידים בשמן, לוחות מבודדים חשמלית (התנגדות דיאלקטרית), לוחות מבודדי חום, לוחות עמידים בשחיקה, לוחות עמידים בפני שריפה, וויטון, סיליקון, וכו'.

מדי שנה, מחלקת המחקר והפיתוח מפתחת עשרות סוגים חדשים של לוחות לצרכיהם המיוחדים של לקוחותיה.



SUPERGUM

מימדי המוצרים וסיבולת מידות

עובי	אורך
0.3-2 מ"מ	גלילי 10 מ'
3-10 מ"מ	גלילי 10 מ'
12-80 מ"מ	גלילי 5 מ'
רוחב (מ"מ)	
סטנדרטי: 1200-1400 מ"מ	
מיוחד: 1800 מ"מ ומעלה	

ניתן לספק לוחות חתוכים לרצועות, ברוחבים שונים, בהתאם לדרישות הלקוח.

עובי (מ"מ)	רוחב (מ"מ)	אורך (מ') בגליל
1.0±0.2	±2 %	10.0±5%
2.0±0.3	±2 %	10.0±5%
3.0±0.3	±2 %	10.0±5%
4.0±0.3	±2 %	10.0±5%
5.0±0.4	±2 %	10.0±5%
6.0±0.5	±2 %	10.0±5%
8.0±0.7	±2 %	10.0±5%
10.0±1.0	±2 %	10.0±5%
12.0±1.0	±2 %	5.0±5%



מפרט כללי ללוח גומי

דרגות קושי: 30-90 Shore A

מבנה חיצוני אפשרי:

- שני צדדים חלקים (ברירת מחדל).
- צד אחד חלק וצד שני מחוספס.
- שני צדדים מחוספסים.
- גימור מיוחד לצד אחד או לשני צידי הלוח.

סוגי בדי טקסטיל ואינסרטים מתכתיים אפשריים:

- פוליאסטר
- פוליאסטר / ניילון
- כותנה
- סיבי זכוכית
- פלדה
- פליז
- ניילון

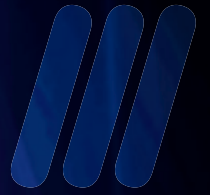
אלסטומרים

סופרגום, הינה יצרנית לוחות גומי מסוגים שונים ומגוונים הכוללים את האלסטומרים הבאים:

- גומי טבעי (NR)
- סטירן-בוטדיאן (SBR)
- ניאופרן® (CR)
- גומי ניטרילי (NBR)
- אתילן פרופילן (EPDM)
- גומי בוטילי (IIR/XIIR)
- תחליף להייפלון® (CPE/CM)
- סיליקון (PMQ/PVM/VMQ)
- וויטון® (FKM)

® - שמות מסחריים של חברת דופונט

SUPERGUM



SBR - or Styrene Butadiene Rubber

גומי SBR הינו גומי שימושי ונפוץ ביותר. הגומי הוא גומי סינטטי המופק מנפט גולמי. יותר ממחצית ממוצרי הגומי הסינטטי המיוצרים בעולם על בסיס SBR.

מאפיינים:

- לוחות הגומי עשויים מפולימר משובח ובתוספת מלאנים ניתן לקבל תכונות מכניות טובות.
- קיימות תערובות מסוימות על בסיס SBR המציגות עמידות בשחיקה טובה אפילו מגומי טבעי.
- תכונותיו דומות לאלו של הגומי הטבעי אך בעל עמידות גבוהה יותר לבלייה ולטמפרטורות גבוהות.
- יכולת השבה אלסטית נמוכה בהשוואה לגומי טבעי.
- עמידות בינונית בפני גזירה, אוזון ונזקי מזג אויר.
- טווח טמפרטורות שימוש: $(-50^{\circ}\text{C})-(110^{\circ}\text{C})$

עמידות כימית:

- עמידות טובה לכימיקלים אנאורגניים.
- עמידות מוגבלת לחומצות מינרליות, אינו מתאים לסביבת נזלים אורגניים.



TECHNICAL SPECIFICATION SBR Z600

החומר מסופק במס' דרגות קושי ואיכות. להלן נתונים אופייניים ללוח בקושי 65 שור, הלוח הנפוץ ביותר, לפרטים על סוגים ואיכויות נוספות ניתן לפנות למחלקת מכירות.

Basic properties	Units	Standard	Values
Specific Gravity	g/cm ³		1.49
Indentation Hardness	Shore A	ASTM D2240	65
International Hardness	IRHD	ASTM D1415	
Tensile Strength	MPa	ASTM D412	4.0
Elongation at Break	%	ASTM D412	200
Tear	N/mm	ASTM D624 Die C	12
Abrasion Resistance	mm ³	DIN 53516 (10 N)	480
Abrasion Resistance	mm ³	DIN 53516 (5 N)	NR
Working Temperatures	°C		-25/70

Heat Ageing in Air Ventilation Oven	Units	Standard
Standard ASTM D573	70°C 70h	Hard Inc. ShA 10
		Tensile Inc. % -20
		Elong. Inc. % -40

Comparison Set	Con. Temp	Values
Standard ASTM D395 Method B	70°C 22h	% Max 43

Liquid Resistance: ASTM D 471	Con. Temp	Values
ASTM n° 5 Oil	°C h	Volume Inc. % NR
IRM 903 Oil		Volume Inc. % NR

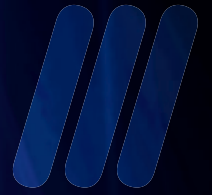
Ozone Resistance	Con. Temp	Values
Standard ASTM D1149	°C h phr Ozone	Strain % NR

Chemical Resistance	Values
Ozone	Moderate
Diluted Acids and Oils	Moderate
Concentrated Acid and Oils	Non Recommended
Hydrocarbons	Non Recommended
Organic Solvents	Non Recommended

NR- Not Recommended

SUPERGUM

NR or Natural Rubber



גומי טבעי אינו תוצר של תעשיית הנפט, אלא שרף טבעי המופק מעצים הגדלים בעיקר במזרח הרחוק.

מאפיינים:

- תכונות מכאניות מצוינות, כגון חוזק מתיחה, אלסטיות ועמידה בפני גזירה.
- טווח רחב של קושיות, 35-90 Shore A
- יכולות השבה טובות לאחר מעוות, תכונות מכאניות טובות תחת תנאים דינאמיים.
- הגומי הטבעי בעל רגישות לאוזון שניתנת להפחתה באמצעות הוספה של חומרים נוגדי אוזון, שעווה וכד'.
- טווח טמפרטורות כללי: (-110°C) - (-50°C)

עמידות כימית:

- עמידות טובה לחומצות, בסיסים ומלחים.
- לא מתאים לשימוש במגע עם שמנים, גריזים וכחמימנים.



TECHNICAL SPECIFICATION PARA NR RF08

החומר מסופק במס' דרגות קושי ואיכות. להלן נתונים אופייניים ללוח בקושי 40 שור, הלוח הנפוץ ביותר, לפרטים על סוגים ואיכויות נוספות ניתן לפנות למחלקת מכירות.

Basic properties	Units	Standard	Values
Specific Gravity	g/cm ³		1.00
Indentation Hardness	Shore A	ASTM D2240	
International Hardness	IRHD	ASTM D1415	40
Tensile Strength	MPa	ASTM D412	20.0
Elongation at Break	%	ASTM D412	625
Tear	N/mm	ASTM D624 Die C	12
Abrasion Resistance	mm ³	DIN ISO 4949 (10 N)	
Abrasion Resistance	mm ³	DIN ISO 4949 (5 N)	150
Working Temperatures	°C		-30/70

Heat Ageing in Air Ventilation Oven	Con. Temp	Standard
Standard ASTM D573	70°C 168h	Hard Inc. ShA 10
		Tensile Inc. % -30
		Elong. Inc. % -50

Comparison Set	Con. Temp	Values
Standard ASTM D395 Method B	°C h	Max %

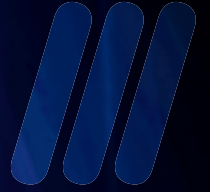
Liquid Resistance: ASTM D 471	Con. Temp	Values
ASTM n° 5 Oil	°C h	Volume Inc. %
IRM 903 Oil		Volume Inc. %

Ozone Resistance	Con. Temp	Values
Standard ASTM D1149	°C h phr Ozone	Strain %

Chemical Resistance	Values
Ozone	
Diluted Acids and Oils	
Concentrated Acid and Oils	
Hydrocarbons	
Organic Solvents	

SUPERGUM

CR or Chloroprene rubber (Neoprene®)



פולימר סינטטי זה מציע את מגוון התכונות המאוזן ביותר, דבר ההופך אותו לבחירה טובה עבור שימושים הנדסיים. בנוסף הפולימר מתאים לתחום רחב של שימושים. לפולימר זה עמידות יחסית טובה למזג האוויר, דלקים והתנגדות לבערה, כמו כן הוא בעל תכונות מכניות טובות. סט תכונות זה הופך אותו לבחירה טובה עבור שימושים הנדסיים.

מאפיינים:

- עמידה מצוינת בפני שחיקה ותכונות מכאניות משובחות ביותר.
- דרגות קושי: 40-80 Shore A
- מעכב בערה
- הדבקה טובה למתכות
- טווח טמפרטורות כללי: (-25°C)-(125°C)
- עמידות טובה לטמפ', אוזון ומזג אוויר

עמידות כימית:

- עמידות לכימיקלים אנאורגניים למעט חומצות מחמצנות והלוגנים
- אינו עמיד בפני רב התערובות האורגניות למעט אלכוהולים למיניהם
- עמידות בינונית בפני פחמימנים לינארים (פראפין, שמן צמחי, שומנים מן החי וכו')



TECHNICAL SPECIFICATION Chloroprene (Neoprene) C800

החומר מסופק במס' דרגות קושי ואיכות. להלן נתונים אופייניים ללוח בקושי 60 שור, הלוח הנפוץ ביותר, לפרטים על סוגים ואיכויות נוספות ניתן לפנות למחלקת מכירות.

Basic properties	Units	Standard	Values
Specific Gravity	g/cm ³		1.45
Indentation Hardness	Shore A	ASTM D2240	60
International Hardness	IRHD	ASTM D1415	
Tensile Strength	MPa	ASTM D412	6.0
Elongation at Break	%	ASTM D412	300
Tear	N/mm	ASTM D624 Die C	15
Abrasion Resistance	mm ³	DIN ISO 53516 (10N)	NR
Abrasion Resistance	mm ³	DIN ISO 53516 (5 N)	NR
Working Temperatures	°C		-20/100

Heat Ageing in Air Ventilation Oven	Con. Temp	Standard
Standard ASTM D573	70°C 70h	Hard Inc. ShA 5
		Tensile Inc. % -15
		Elong. Inc. % -40

Comparison Set	Con. Temp	Values
Standard ASTM D395 Method B	70°C 22h	% Max 35

Liquid Resistance: ASTM D 471	Con. Temp	Values
ASTM n° 5 Oil	70°C 70h	Volume Inc. % 15
IRM 903 Oil		Volume Inc. % 63

Ozone Resistance	Con. Temp	Values
Standard ASTM D1149	°C h phr Ozone	Strain % NR

Chemical Resistance	Values
Ozone	Moderate
Diluted Acids and Oils	Moderate
Concentrated Acid and Oils	Moderate
Hydrocarbons	Non Recommended
Organic Solvents	Non Recommended

NR- Not Recommended

SUPERGUM

NBR or Nitrile Rubber



מאפיינים:

- עמידות לשמנים. ניתן ליצר את הלוח לשימושים בטמפרטורות גבוהות יחסית.
- תכונות מכאניות טובות כמו לחיצה, מתיחה וגמישות.
- אטימה לגזים.
- קצב בלייה בינוני.
- יכולת הדבקה טובה למתכות.
- תפקוד בינוני בטווחי טמפרטורות נמוכים, שימוש במרכז מאפשר תפקוד ב -40°C .
- טווח טמפרטורות: (-30°C) - (120°C) .

עמידות כימית:

- עמידות טובה לרב הכימיקלים האנאורגניים, למעט רכיבים לא-מחמצנים וכלור.
- עמידות מוגבלת לנוזלים קוטביים כמו: קטונים, אתרים, אמינים וכו'.
- עמידות מספקת לפחמימנים לינארים, אך עמידות מוגבלת לפחמימנים ארומטים (בנזן, טולואן, קסילן וכו').

TECHNICAL SPECIFICATION NBR B936

החומר מסופק במספר דרגות קושי ואיכות. להלן נתונים אופייניים ללוח בקושי 80 שור, הלוח הנפוץ ביותר. לפרטים על סוגים ואיכויות נוספות ניתן לפנות למחלקת מכירות.

Basic properties	Units	Standard	Values
Specific Gravity	g/cm ³		1.25
Indentation Hardness	Shore A	ASTM D2240	80
International Hardness	IRHD	ASTM D1415	
Tensile Strength	MPa	ASTM D412	12.0
Elongation at Break	%	ASTM D412	200
Tear	N/mm	ASTM D624 Die C	40
Abrasion Resistance	mm ³	DIN ISO 4649 (10N)	NR
Abrasion Resistance	mm ³	DIN ISO 4649 (5 N)	NR
Working Temperatures	°C		-30/110

Heat Ageing in Air Ventilation Oven	Con. Temp.	Standard
Standard ASTM D573	100°C 70h	Hard Inc. ShA 5
		Tensile Inc. % -20
		Elong. Inc. % -30

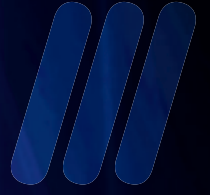
Comparison Set	Con. Temp.	Values
Standard ASTM D395 Method B	70°C 22h	% Max 40

Liquid Resistance: ASTM D 471	Con. Temp.	Values
ASTM n° 5 Oil	100°C 70h	Volume Inc. % 5
IRM 903 Oil		Volume Inc. % 20

Ozone Resistance	Con. Temp.	Values
Standard ASTM D1149	38°C 16h 50phr Ozone	Strain % 20

Chemical Resistance	Values
Ozone	Good
Diluted Acids and Oils	Good
Concentrated Acid and Oils	Not Recommended
Hydrocarbons	Good
Organic Solvents	Good

NR- Not Recommended



EPDM or Ethylene Rubber

מאפיינים:

- עמידות מצוינת ביותר בפני בלייה, אוזון, קרינת UV ופגעי מזג אוויר
- בידוד חשמלי טוב ויציבות בפני קרינה
- הדבקה בינונית למתכות
- טווח טמפרטורות : (120°C)-(45°C-). ניתן לייצר עבור שימושים ממושכים ב- 140°C

עמידות כימית:

- עמידות טובה בסביבה קורוזיבית
- אינו עמיד בפני חומצות, נתקף ע"י פחמימנים לינארים וארומטים, כמו גם ע"י ממסים הלוגנים
- עמידות בפני רב החומרים הכימיים האנאורגנים
- עמידות מוגבלת בפני חומצות מחמצנות
- עמידות טובה לחומצות מינרליות, דטרגנטים, אתרים-פוספטים, קטונים, אלכוהולים וגליקולים בעלי משקלים מולקולריים נמוכים
- תפקוד טוב בסביבת מים חמים או קיטור

TECHNICAL SPECIFICATION EPDM E701

החומר מסופק במס' דרגות קושי ואיכות. להלן נתונים אופייניים ללוח בקושי 70 שור, הלוח הנפוץ ביותר, לפרטים על סוגים ואיכויות נוספות ניתן לפנות למחלקת מכירות.

Basic properties	Units	Standard	Values
Specific Gravity	g/cm ³		1.31
Indentation Hardness	Shore A	ASTM D2240	70
International Hardness	IRHD	ASTM D1415	
Tensile Strength	MPa	ASTM D412	7.0
Elongation at Break	%	ASTM D412	300
Tear	N/mm	ASTM D624 Die C	20
Abrasion Resistance	mm ³	DIN ISO 53516 (10N)	NR
Abrasion Resistance	mm ³	DIN ISO 53516 (5 N)	NR
Working Temperatures	°C		-40/120

Heat Ageing in Air Ventilation Oven	Con. Temp	Standard
Standard ASTM D573	70°C 70h	Hard Inc. ShA 5
		Tensile Inc. % -15
		Elong. Inc. % -40

Comparison Set	Con. Temp	Values
Standard ASTM D395 Method B	70°C 22h	% Max 30

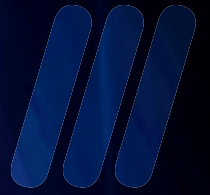
Liquid Resistance: ASTM D 471	Con. Temp	Values
ASTM n° 5 Oil	°C h	Volume Inc. % NR
IRM 903 Oil		Volume Inc. % NR

Ozone Resistance	Con. Temp	Values
Standard ASTM D1149	38°C 48h 200phr Ozone	Strain % 20

Chemical Resistance	Values
Ozone	Excellent
Diluted Acids and Oils	Excellent
Concentrated Acid and Oils	Good
Hydrocarbons	Non Recommended
Organic Solvents	Moderate

NR- Not Recommended

IIR and XIIR or Butyl Rubber



מאפיינים:

- חוזק מתיחה גבוה בהוספת מלאנים משריינים.
- חדירת אוויר נמוכה (פרמביליות נמוכה).
- עמידות מצוינת לאוזון וחמצן
- עמידות מצוינת בפני חום בתערובות מסוימות בהתאם לדרישה
- אטימה מצוינת לגזים
- יכולת השבה נמוכה לצורה המקורית לאחר מעוות אשר מקנה קיבולת ספיגת אנרגיה טובה
- עמידות בינונית לשחיקה ולדחיסה
- טווח טמפרטורות: (-130°C)-(-45°C). ניתן להעלות את הטמפרטורה בפורמולה ספציפית

עמידות כימית:

- עמידות בפני רב החומרים האנאורגנים
- עמידות מוגבלת לחומצות מחמצנות
- עמידות טובה בפני חומצות מינרליות ואלקילים
- אינו מתאים בסביבה של שמנים וממסים פחמימנים
- עמידה בפני קטונים ואלכוהולים במשקלים מולקולרים נמוכים

TECHNICAL SPECIFICATION Butyl T620

החומר מסופק במס' דרגות קושי ואיכות. להלן נתונים אופייניים ללוח בקושי 60 שור, הלוח הנפוץ ביותר, לפרטים על סוגים ואיכויות נוספות ניתן לפנות למחלקת מכירות.

Basic properties	Units	Standard	Values
Gpecific Gravity	g/cm ³		1.27
Indentation Hardness	Shore A	ASTM D2240	60
International Hardness	IRHD	ASTM D1415	
Tensile Strength	MPa	ASTM D412	8.0
Elongation at Break	%	ASTM D412	400
Tear	N/mm	ASTM D624 Die C	25
Abrasion Resistance	mm ³	DIN ISO 53516 (10N)	NR
Abrasion Resistance	mm ³	DIN ISO 53516 (5 N)	NR
Working Temperatures	°C		-40/130

Heat Ageing in Air Ventilation Oven	Con.Temp.	Standard
Standard ASTM D573	70°C 168h	Hard Inc. ShA 5
		Tensile Inc. % -15
		Elong. Inc. % -40

Comparison Set	Con.Temp.	Values
Standard ASTM D395 Method B	70°C 22h	% Max 25

Liquid Resistance: ASTM D 471	Con.Temp.	Values
ASTM n° 5 Oil	°C h	Volume Inc. % NR
IRM 903 Oil		Volume Inc. % NR

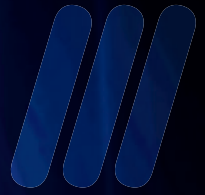
Ozone Resistance	Con.Temp.	Values
Standard ASTM D1149	38°C 72h 200phr Ozone	Strain % 20

Chemical Resistance	Values
Ozone	Excellent
Diluted Acids and Oils	Excellent
Concentrated Acid and Oils	Good
Hydrocarbons	Non Recommended
Organic Solvents	Moderate

NR- Not Recommended

SUPERGUM

CPE/CM or Chlorinated Polyethylene - Hayplon® replacement



מאפיינים:

- עמידות מצוינת בפני חמצון, אוזון, בלייה וקרינת UV. ביצועים ארוכי טווח בתנאי מזג אוויר קיצוניים, ואף טובים משל EPDM
- יציבות תרמית טובה תחת עומס
- תכונות מכאניות טובות, אך ירודות יותר משל CSM בעיקר מבחינה אלסטית
- עמידה טובה בפני ממסים פחמימנים (שמנים דלקים) ואלכוהול
- מעכב בערה
- הדבקה בינונית למתכת
- טווח טמפרטורות: (-35°C) - (150°C)
- חומר זה הינו התחליף הטוב ביותר להייפלון

עמידות כימית:

- עמידות טובה בפני ממסים פחמימנים, שמנים ודלקים
- עמידות טובה בפני רב הכימיקלים האנאורגנים, למעט כלור, וחומצות מחמצנות מרוכזות
- עמידות לאלכוהולים

TECHNICAL SPECIFICATION Chlorinated PE H700

החומר מסופק במס' דרגות קושי ואיכות. להלן נתונים אופייניים ללוח בקושי 70 שור, הלוח הנפוץ ביותר, לפרטים על סוגים ואיכויות נוספות ניתן לפנות למחלקת מכירות.

Basic properties	Units	Standard	Values
Specific Gravity	g/cm ³		1.29
Indentation Hardness	Shore A	ASTM D2240	70
International Hardness	IRHD	ASTM D1415/ISO 48	
Tensile Strength	MPa	ASTM D412	7.0
Elongation at Break	%	ASTM D412	150
Tear	N/mm	ASTM D624 Die C	23
Abrasion Resistance	mm ³	DIN ISO 53516 (10N)	NR
Abrasion Resistance	mm ³	DIN ISO 53516 (5 N)	NR
Working Temperatures	°C		-35/135

Heat Ageing in Air Ventilation Oven	Con. Temp	Standard
Standard ASTM D573	100°C 70h	Hard Inc. ShA 5
		Tensile Inc. % -15
		Elong. Inc. % -40

Comparison Set	Con. Temp	Values
Standard ASTM D395 Method B	70°C 22h	% Max 30

Liquid Resistance: ASTM D 471	Con. Temp	Values
ASTM n° 5 Oil	°C h	Volume Inc. % NR
IRM 903 Oil		Volume Inc. % NR

Ozone Resistance	Con. Temp	Values
Standard ASTM D1149	38°C 48h 100phr Ozone	Strain % 20

Chemical Resistance	Values
Ozone	Excellent
Diluted Acids and Oils	Excellent
Concentrated Acid and Oils	Good
Hydrocarbons	Good
Organic Solvents	Good

NR- Not Recommended

SUPERGUM

FKM or Fluorelastomer Rubber - VITON



מאפיינים:

- עמיד בצורה יוצאת דופן בטמפרטורות גבוהות. טמפ' שימוש (-10°C)-(-250°C)
- עמידות בחשיפה לזמנים קצרים עד 300°C
- עמידות כימית יוצאת דופן
- עמידות מצוינת בפני אוזון ופגעי מז"א
- מעוות נמוך בלחיצה בטמפרטורות גבוהות
- עמידות מספקת בטמפרטורות נמוכות : (-30°C)-(-50°C)

עמידות כימית:

- מכל סוגי הגומי הסינתטיים, זהו הגומי העמיד ביותר לפחמימנים לינארים, ארומטים ועם נגזרות כלור
- הוא בעל העמידות הגבוהה ביותר למים וקיטור מעל טמפרטורת 150°C
- עמידות טובה לחומצות, אלקלים, ומחמצנים
- עמידות נמוכה לאסטרים וקטונים

TECHNICAL SPECIFICATION VITON V733

החומר מסופק במס' דרגות קושי ואיכות. להלן נתונים אופייניים ללוח בקושי 72 שור, הלוח הנפוץ ביותר, לפרטים על סוגים ואיכויות נוספות ניתן לפנות למחלקת מכירות.

Basic properties	Units	Standard	Values
Specific Gravity	g/cm ³		1.85
Indentation Hardness	Shore A	ASTM D2240	72
International Hardness	IRHD	ASTM D 1415/ISO 48	
Tensile Strength	MPa	ASTM D412	4.0
Elongation at Break	%	ASTM D412	165
Tear	N/mm	ASTM D624 Die C	NR
Abrasion Resistance	mm ³	DIN ISO 4649 (10N)	NR
Abrasion Resistance	mm ³	DIN ISO 4649 (5 N)	
Working Temperatures	°C		-10/250

Heat Ageing in Air Ventilation Oven	Con. Temp	Standard
Standard ASTM D573	150°C 70h	Hard Inc. ShA 5
		Tensile Inc. % -15
		Elong. Inc. % -20

Comparison Set	Con. Temp	Values
Standard ASTM D395 Method B	175°C 22h	% Max 55

Liquid Resistance: ASTM D 471	Con. Temp	Values
ASTM n° 5 Oil	150°C 70h	Volume Inc. % 2
IRM 903 Oil	150°C 70h	Volume Inc. % 10

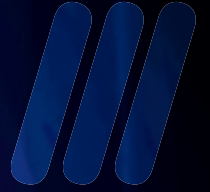
Ozone Resistance	Con. Temp	Values
Standard ASTM D1149	°C h phr Ozone Strain %	

Chemical Resistance	Values
Ozone	Excellent
Diluted Acids and Oils	Excellent
Concentrated Acid and Oils	Excellent
Hydrocarbons	Good
Organic Solvents	Good

NR- Not Recommended

SUPERGUM

PMQ, PVMQ, VMQ or Silicone Rubber



פולימר אנאורגני- אין פחמן בשרשראותיו

מאפיינים:

- עמידות מוחלטת כלל בסביבת אוזון, קרינת UV ופגעי מז"א
- מבודד חשמלי טוב
- כיבוי-עצמי.
- אינרטיב פיסיולוגית (חוסר רגישות לסביבת הגוף הפנימית), מתאים לאפליקציות רפואיות
- טווח טמפרטורות רחב ביותר: (-70°C) - (220°C)

עמידות כימית:

- משתווה לכלורופרן בעמידות לשמנים ופחמימנים
- אינו מתאים בסביבת חומצות, בסיסים, נגזרות הפולימרים הכלוריים, אסטרים, אצטונים, דלקים וכו'
- אינו מתאים לשימוש בסביבת קיטור בלחץ גבוה ובאווירה נטולת חמצן
- תכונות מכאניות ירודות: (חוזק מתיחה, התארכות, חוזק גזירה). עם זאת, במבחינה בלייה תרמית, מציג את הנתונים הטובים ביותר בהשוואה לשאר הפולימרים- הוא העמיד ביותר



TECHNICAL SPECIFICATION Red Silicon S662

החומר מסופק במס' דרגות קושי ואיכות. להלן נתונים אופייניים ללוח בקושי 60 שור, הלוח הנפוץ ביותר, לפרטים על סוגים ואיכויות נוספות ניתן לפנות למחלקת מכירות.

Basic properties	Units	Standard	Values
Specific Gravity	g/cm ³		1.30
Indentation Hardness	Shore A	ASTM D2240	60
International Hardness	IRHD	ASTM D1415/ISO 48	
Tensile Strength	MPa	ASTM D412	7.0
Elongation at Break	%	ASTM D412	300
Tear	N/mm	ASTM D624 Die C	17
Abrasion Resistance	mm ³	DIN ISO 4649 (10N)	NR
Abrasion Resistance	mm ³	DIN ISO 4649 (5 N)	NR
Working Temperatures	°C		-70/200

Heat Ageing in Air Ventilation Oven	Con. Temp	Standard
Standard ASTM D573	180°C 70h	Hard Inc. ShA 5
		Tensile Inc. % -15
		Elong. Inc. % -25

Comparison Set	Con. Temp	Values
Standard ASTM D395 Method B	70°C 22h	% Max 35

Liquid Resistance: ASTM D 471	Con. Temp	Values
ASTM n° 5 Oil	°C h	Volume Inc. % NR
IRM 903 Oil		Volume Inc. % NR

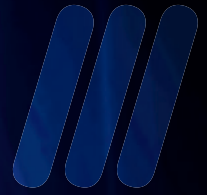
Ozone Resistance	Con. Temp	Values
Standard ASTM D1149	38°C 72h 200phr Ozone	Strain % 20

Chemical Resistance	Values
Ozone	Excellent
Diluted Acids and Oils	Good
Concentrated Acid and Oils	Moderate
Hydrocarbons	Moderate
Organic Solvents	Moderate

NR- Not Recommended

SUPERGUM

TECHNICAL SPECIFICATION Transparent Silicon S650



החומר מסופק במספר דרגות קושי ואיכות. להלן נתונים אופייניים ללוח בקושי 60 שור. לפרטים על סוגים ואיכויות נוספות ניתן לפנות למחלקת מכירות.

Basic properties	Units	Standard	Values
Specific Gravity	g/cm ³		1.16
Indentation Hardness	Shore A	ASTM D2240	60
International Hardness	IRHD	ASTM D1415/ISO 48	
Tensile Strength	MPa	ASTM D412	8.0
Elongation at Break	%	ASTM D412	350
Tear	N/mm	ASTM D624 Die C	20
Abrasion Resistance	mm ³	DIN ISO 4649 (10N)	NR
Abrasion Resistance	mm ³	DIN ISO 4649 (5 N)	NR
Working Temperatures	°C		-70/200

Heat Ageing in Air Ventilation Oven	Con. Temp	Standard
Standard ASTM D573	180°C 70h	Hard Inc. ShA 5
		Tensile Inc. % -15
		Elong. Inc. % -25

Comparison Set	Con. Temp	Values
Standard ASTM D395 Method B	70°C 22h	% Max 40

Liquid Resistance: ASTM D 471	Con. Temp	Values
ASTM n° 5 Oil	°C h	Volume Inc. % NR
IRM 903 Oil		Volume Inc. % NR

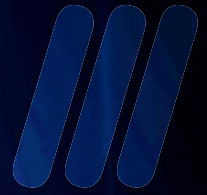
Ozone Resistance	Con. Temp	Values
Standard ASTM D1149	38°C 72h 200phr Ozone	Strain % 20

Chemical Resistance	Values
Ozone	Excellent
Diluted Acids and Oils	Good
Concentrated Acid and Oils	Moderate
Hydrocarbons	Moderate
Organic Solvents	Moderate

טבלאות תכונות מכאניות כללית לסוגי גומי שונים

Properties	Natural Rubber	CPE/CM	SBR	Nitrile	Neoprene	EPDM Rubber	Silicone	Fluoroelastomer	Butyl
Material Designation (ASTM D-2000 SAE J200 Classification)	AA	CE	AA BA	BF BG BK	BC BE	BA CA DA	GE FC	HK	AA BA
Hardness Range Durometer Shore A	30-90	65-75	40-90	40-90	30-95	40-90	20-80	60-90	40-90
Tensile stress (MPa)	4-20	7	4-15	4-13	4-10	7-11	6.5-9	4-10.7	4-20
Specific Gravity compound	0.95-1.61	1.29	1.13-1.49	1.20-1.47	1.26-1.60	1.04-1.38	1.12-1.33	1.80-2.24	1.18-1.27
Adhesion to Metals	Excellent	Fair	Excellent	Excellent	Excellent	Good to Excellent	Good	Fair to good	Good
Adhesion to Fabrics	Excellent		Good	Good	Excellent	Good	Good	Good to Excellent	Good
Tear Resistance	Good to Excellent	Fair to good	Fair	Fair	Good	Fair to good	Poor	Fair	Fair to good
Abrasion Resistance	Excellent	Poor	Good to Excellent	Good	Good	Poor	Poor	Fair	Fair
Compression Set	Good	Excellent	Good	Very Good	Good	Good	Fair	Fair to good	Good
Dielectric Strength	Excellent		Excellent	Poor	Good	Excellent	Good	Good	Excellent
Electrical Insulation	Good to Excellent		Good to Excellent	Poor	Fair to good	Excellent	Excellent	Fair to good	Excellent
Permeability to Gases	Medium		Medium	Low	Low	Medium	High	Very Low	Excellent
Acid Resistance Diluted	Good	Excellent	Good	Good	Fair to good	Excellent	Excellent	Excellent	Excellent
Acid Resistance Concentrated *	Fair to good	Good	Fair to good	Fair to good	Fair	Excellent	Fair	Excellent	Good
Aliphatic Hydrocarbons **	Poor	Good	Poor	Excellent	Fair to good	Poor	Poor	Excellent	Poor
Aromatic Hydrocarbons ***	Poor	Fair to good	Poor	Good	Fair	Poor	Poor	Excellent	Poor
Oxygen-cold	Good	Excellent	Good	Good	Excellent	Excellent	Excellent	Excellent	Excellent
Oxygen-hot (93°-204° C)	Not Recommended	Not Recommended	Not Recommended	Not Recommended	Not Recommended	Fair to poor	Good	Good	Not Recommended
Lacquer Solvents	Poor	Excellent	Poor	Fair	Poor	Poor to Fair	Poor	Poor to Fair	Poor

SUPERGUM



Properties	Natural Rubber	CPE/CM	SBR	Nitrile	Neoprene	EPDM Rubber	Silicone	Fluoroelastomer	Butyl
Swelling in Lubrication Oil	Poor	Fair to good	Poor	Very Good	Good	Poor	Fair	Excellent	Poor
Oil and Gasoline	Poor	Fair to good	Poor	Excellent	Good	Poor	Fair	Excellent	Poor
Animal and Vegetable Oils	Poor to Good	Good	Poor to Good	Very Good	Good	Poor	Good to Excellent	Excellent	Fair to good
Water Absorption	Fair		Fair	Fair to good	Good to Excellent	Poor	Excellent (PMQ)		Fair
Sunlight Aging	Poor	Excellent	Poor	Poor	Very Good	Outstanding	Excellent	Outstanding	
Heat Aging Upper limit cont. service	85°C (185°F)		90°C (194°F)	115°C (239°F)	115°C (239°F)	149°C (293°F)	200°C (455°F)	275°C (401°F)	
Flame Heat	Poor	Good	Poor	Poor	Good	Poor	Fair	Excellent	
Heat	Fair	Excellent	Fair to good	Good	Very Good	Excellent	Outstanding	Outstanding	Good
Cold	Good		Good	Fair to good	Good	Excellent	Excellent	Poor	

- * HCl (37%)
- ** N-Octane
- ***Naphtalene

These evaluations are qualitative and comparative only. They should not be construed as recommendations. Specific compounding is required to optimize performance. Elastomeric choices should be based upon a practical consideration of the potential fire hazards involved in each individual case and, if applicable, the results of appropriate flame tests.

לוח השוואה בין לוחות גומי - תיאור תכונות

חברות	יתרונות	סימון לפי ASTM D-2000 SAE J-200 IX	שם
מושפע מבליה בחום, שמש, חמצן, אוזון, דלק, שמן, תרכובות ארומאטיות, ממיסים ושמינים הידראוליים	גמיש, עמיד טוב בלחצים ומאמצים, חזק, עמיד בשחיקה	AA	Natural
מושפע מאוזן, ממיסים, שמן, תכונות חשמליות בינוניות, דרוש חיזוק ע"מ לקבל תכונות מכניות טובות	עמיד במים, שחיקה ומכה. גמיש, עמיד טוב בבליה, תכונות מכניות טובות	AA BA	SBR
מושפע מדלק, שמן, ממיסים, תכונות מכניות בינוניות	עמיד מצוין נגד חדירות גזים, אלסטיות טובה, עמיד בבליה בחום ובטמפרטורה נמוכה, עמיד באוזון וכוהל, בידוד חשמלי מעולה	AA BA	Butyl (IIR)
מושפע מתרכובות ארומאטיות, ממיסים אורגניים, חוזק קריעה נמוך	עמיד בבליה, מזג אוויר, מים, אוזון, חומצות, בסיסים ונוזלים הידראוליים, תכונות מכניות וחשמליות טובות	CA	EPM/EPDM
מושפע מתרכובות ארומאטיות ונוזלים הידראוליים פוספטיים	עמיד במזג אוויר, אוזון, דלק, שמן, כיבוי עצמי	BC BE	Neoprene (CR)®
דרושה הגנה בפני בלייה ואוזון	עמידות טובה בשמינים, דלקים וכוהל	CH BK BG BF	Nitrile (NBR)
תכונות מכניות נחותות ביחס לגומי, מושפע מדלקים, שמינים וממיסים פחמימינים, מחיר גבוה	תחום טמפרטורות רחב לשימוש, עמיד בבלייה, אוזון ושמן. מתאים לטמפ' שימוש גבוהה, בידוד חשמלי מעולה וביקומפטיבילי	GE FE FC	Silicone
תכונות מכניות ירודות לא עמיד בקור, מחיר גבוה	עמיד מצוין בחמצן, אוזון וברוב הממיסים, עמיד בחום גבוה, כולל דלקים ושמינים, חומצות ובסיסים. אטימות נמוכה לגזים	HK	Viton®

® - שמות מסחריים של חברת דופונט

סופרגום

סופר גמישות טכנולוגית

מרכז שיווק מרכז - שונצינו 11 תל-אביב
מרכז שיווק דרומי - א.ת. יבנה
מפעל הגומי - א.ת. ברקן
מפעל הפלסטיק - א.ת. ברקן
מרלו"ג - א.ת. ברקן