



# טרמוסיל 200 - בידוד אקוסטי וטרמי עד 200°C

ציפוי אקרילי קרמי גמיש אוטם מבודד רעש ולבידוד טרמי מחום וקור ומניעת עיבוי ועובש לקירות/גגות בתים/מחסנים/תעשייה. למערכות פולטות חום עד 200 מעלות. למערכות וחדרי/מחסני קירור, לשימושים ימיים, לתעשיית הרכב ובידוד מבנים גגות וקירות לשימושים פנימיים וחיצוניים בהתזה ובמריחה. עמיד במפרטורות חריגות של 200°C ועד -50°C

## THERMOSEAL 200 -

### INTERIOR & EXTERIOR ACRYLIC THERMAL INSULATION PAINT

צבע מגן לבן/מגוון דק עובי המיוצר בטכנולוגיה ייחודית מתקדמת בשילוב ננוטכנולוגית קרמיקה כדורית חלולה, היוצר בידוד טרמי ואקוסטי לשימושים רבים להפחתת חום ורעש משמעותית. לבידוד טרמי מקצועי המייתר שימוש בצמר סלעים/קלקר עבה בתעשייה פולטת חום היוצרת הזעה ומי עיבוי הגורמים חלודה קשה לצנרת פלדה או קלקר עבה המגדיל נפח מתקנים או קירות/גגות.

#### תכונות:

- ◆ מבודד טרמי ואקוסטי גמיש משובח.
- ◆ בידוד טרמי היוצר חיסכון משמעותי ומצטבר של אנרגיה לחימום/קירור לצמיתות
- ◆ יוצר אווירה נעימה ושקטה בחדרים, המאפשר בקרת אקלים יציבה ואוירה אידיאלית לשינה ללא רעשים ושינויי טמפרטורה
- ◆ בשכבה דקה מחליף צמר סלעים עבה או קלקר עבה.
- ◆ ניתן להתזה וליישום שטחים גדולים.
- ◆ מונע עיבוי מים כפי מוצרי בידוד אחרים ומונע עובש.
- ◆ צבע לבן דוחה חום.
- ◆ כושר איטום מעולה.
- ◆ נושם, מאפשר מעבר אדים החוצה.
- ◆ כושר הידבקות מעולה לתשתית על צבע יסוד מתאים.
- ◆ ציפוי של 1 מ"מ טרמוסיל 200 שווה לבידוד קלקר/צמר סלעים בעובי של 50 מ"מ
- ◆ רחיק מאוד.
- ◆ עמיד בתנאי האקלים בארץ.
- ◆ עמידות UV
- ◆ קל ליישום, ייבוש מהיר.
- ◆ משקל סגולי נמוך, אינו מוסיף משקל עודף/חריג אשר לעיתים קרובות במכונות/מבנים/אניות
- ◆ יוצר ציפוי קרמי עמיד אש
- ◆ בעל מקדם שחיקה והחלקה כשל קרמיקה, תכונות אלו מקנות לציפוי אורך חיים ארוך במיוחד
- ◆ בגגות פח הפרשי טמפרטורה בין שטחים מצופים טרמוסיל 200 ללא מצופים מגיע לכדי 40% ויותר (המדידה מבוצעת מתחת לגג ישירות על הפח) ולכן מומלץ מאוד לגגות איסכורית
- ◆ מפחית משמעותית רעש טיפות גשם על גג איסכורית



**שימושים:**

- ◆ לצביעת מחליפי חום וצנרת מוליכת נוזלים חמים עד 200 מעלות, לציפוי צנרת מוליכת שמן חם מפרדי שמן, צנרת וברזי קיטור, ולציפוי תעלות וצנרת מיזוג ארז.
  - ◆ לצביעת מיכלים ותיקרות מיכלים לאחסון נוזלים דליקים להפחתת חום השמש המחמם את המיכלים והנוזלים ויוצר סכנת אש ואיזוי מואץ של הנוזלים.
  - ◆ לצביעה פנימית וחיזונית של מבנים גגות וקירות לצורך בידוד טרמי ו/או אקוסטי ואיטום. 1 מ"מ טרמוסיל 200 מוריד חום מגגות וקירות כמו 5 ס"מ צמר סלעים, בנוסף לגגות- הינו חומר איטום גמיש מונע חדירת גשם ומפחית משמעותית רעש גשם על גג איסכורית או אחר.
  - ◆ לצביעה פנימית של חדרי ילדים וחדרי שינה לבידוד מקור/חום הקירות החיצוניים ורעש סביבתי
  - ◆ לצביעת קירות חדרי שינה באוניות להפחתת רעש.לחדרי מוסיקה, אולמות קונצרטים ותיאטראות, אולמות קולנוע, אולפני הקלטות וכו' לשיפור האקוסטיקה והשקט המוחלט הנדרש להקלטות
  - ◆ ציפוי מכסה מנוע ובית מנוע, לבידוד חום ורעש בגנרטורים, מנועי רכב קל וכבד וציוד חקלאי,
  - ◆ בידוד תאי נוסעים בתחבורה ציבורית כרכבת, מטוסים ואוטובוסים וכן ציפוי גגות אוטובוסים ורכבות וכו'.
  - ◆ לצביעת תנורים וארובות בתעשייה, ולציפוי צנרת, ברזים, מגופים ומשטחים חמים.
  - ◆ להגנה מפני כוויה של ציוד פולט חום (צנרת גלויה/תנור) הנגיש לבני אדם.
  - ◆ למניעת "ברייחת" חום מתנורים, ראקטורים, סירי ייצור, גופי חימום וכו' לחיסכון באנרגיה
  - ◆ למניעת "ברייחת" קור של מחסני קירור, מקררים וצנרת מוליכת קור לחיסכון באנרגיה
  - ◆ לציפוי גגות לולים ורפתות יוצר בידוד טרמי החוסך אנגית חימום משמעותית
  - ◆ מתאים לציפוי גגות רעפים ואסבסט, להורדת חום וניטרול אסבסטין
  - ◆ מומלץ לציפוי חלק תחתית של גשרים למניעת פפיאת מים ונטיפי קרח
  - ◆ מתאים לציפוי כל סוגי הגגות ונדבק אליהם - על ידיעות ביטומניות, זפת, ביטום, בטון, איסכורית, מתחת לרעפים ומעל בגוון אדום, ועוד...
- ◆ **צבע, איטום, בידוד טרמי ובידוד אקוסטי במוצר אחד.**

**נתונים טכניים:**

- ◆ כושר כיסוי תיאורטי - 1 ליטר ל 0.66-1 מ"ר.
- ◆ צמיגות ממוצעת - (HAAKE) Pa.sec 7-11
- ◆ גמישות - 1 מ"מ (SHEEN)
- ◆ צפיפות - 1.05-1.1 gr/cm<sup>3</sup>
- ◆ החזר אור - 75% החזר אור שמש
- ◆ מוצקים - 80%
- ◆ התארכות - (ASTM D-638) 30-65%
- ◆ נוקשות - מעל 3 Dg (אריקסון)
- ◆ מס' שכבות מומלץ - 2-3 למבני מגורים, לתעשייה בהתאם לטמפ' השטח הנבע ראה טבלה
- ◆ עובי שכבה מומלץ - עד 500 מיק'
- ◆ עמידות בשחיקה-cycle 1200 (גרדנר ASTM). עמידות בקרצוף - 350 מחזורים
- ◆ עמידות תא מלח 5% ריכוז - 3000 שעות (ASTM B-117)

**עובי ציפוי טרמוסיל מומלץ להפחתת טמפ' צנרת חמה ל 65 מעלות צלזיוס:**

110 מעלות	135 מעלות	175 מעלות	215 מעלות	235 מעלות	250 מעלות	260 מעלות	טמפ' הנוזל בצינור
65 מעלות	65 מעלות	65 מעלות	65 מעלות	65 מעלות	65 מעלות	65 מעלות	טמפ' נמדדת על הציפוי
1.5 מ"מ	1.9 מ"מ	2.2 מ"מ	2.6 מ"מ	3.0 מ"מ	3.4 מ"מ	3.8 מ"מ	עובי ציפוי נדרש



**מכיל:**

- ◆ אמולסיה פוליאוריתן אקרילית משובחת.
- ◆ חומרי הגמשה מתקדמים.
- ◆ פיגמנטים, מלאנים קרמיים.
- ◆ פונגצידים, חומרי שימור - לתנאי חוץ.
- ◆ חומרי הרטבה והתפלסות.
- ◆ משפרי עמידות UV
- ◆ תוספים טקטורופיים ואחרים.

**גוון:**

- ◆ לבן

**ברק:**

- ◆ מט.

**ייבוש למגע:**

- ◆ עד 3 שעות, בהתאם לעובי ולחום הסביבה. שכבות דקות יותר מתייבשות מהר יותר.

**ייבוש בין שכבות:**

- ◆ עד 24 שעות.

5-12 °C				13-20 °C				21-30 °C				טמפ' שטח נצבע
10-30	31-50	51-70	>70	10-30	31-50	51-70	>70	10-30	31-50	51-70	>71	% לחות באויר
8-12 שני'	10-16 שני'	12-20 שני'	20-24 שני'	4-6 שני'	5-8 שני'	6-10 שני'	10-12 שני'	1-2 שני'	2-3 שני'	2.5-3.5 שני'	3.5-4 שני'	זמן ייבוש בין שכבות

31-40 °C				41-50 °C				51-60 °C				טמפ' שטח נצבע
10-30	31-50	51-70	>70	10-30	31-50	51-70	>70	10-30	31-50	51-70	>71	% לחות באויר
1-1.3 שני'	1.2-1.5 שני'	1.5-1.8 שני'	1.8-3 שני'	0.5-0.7 שני'	0.7-1 שני'	0.8-1.2 שני'	1.2-2 שני'	0.3-0.5 שני'	0.4-0.8 שני'	0.5-1 שני'	1-1.5 שני'	זמן ייבוש בין שכבות

**ייבוש סופי:**

- ◆ עד 3 ימים בחורף
- ◆ עד יממה בקיץ

**שיטות יישום:**

- ◆ מברשת, רולר, פיטטולט דיזה גדולה, איירלט דיזה גדולה.
- ◆ אין ליישם ביום גשום על קירות חוץ.

**דילול:**

- ◆ לצביעה - שיכבה ראשונה - 20-30% במים.
- ◆ לצביעה - שיכבה שניה - 5-20% במים.
- ◆ למריחה עבה במריט (מלג'/שפכטל) - ללא דילול



### הכנת שטח:

- ◆ הסרת אבק, לכלוך, שומן וצבע רופף.
- ◆ בקיר/גג חיצוני - שטיפה במים לחץ 200-150 אט'.
- ◆ מילוי שקעים בקירות אבן/טיח/בטון בדנברשפכטל אקרילי, ליטוש והחלקה.
- ◆ מתכת - קיר/גג/צנרת - הסרת חלודה בליטוש/ניקוי חזק, צריבה במסיר חלודה דגריזר 3000 ושטיפה במים
- ◆ התזת/מריחת שכבת יסוד מתאימה.

### צבע יסוד:

- ◆ לקיר אבן מטויח/צבוע ולקירות/גגות איטכורית/פנל מבודד - דנברטקס פריימר
- ◆ גג בטון/רעפים - דנברטקס פריימר.
- ◆ קירות/גגות עץ - דנברטקס פריימר
- ◆ לצנרת חמה עד 120 מעלות צלזיוס - אפוקסידן פריימר
- ◆ לצנרת חמה מעל 120 מעלות - צינק סיליקט (עד 600 מעלות צלזיוס)
- ◆ לפח מגולוון - טוטגום גילוון

### אריזה:

- ◆ 5 ליטר, 18 ליטר.

### אחסון:

- ◆ במקום מוצל בטמפ' חדר.
- ◆ אינו עמיד בקיפאון (למעט דגם יצוא)

### חיי מדף:

- ◆ 12 חודשים באריזה מקורית.

### ניקיון כלים:

- ◆ במים זורמים וסבון מיד בגמר הצביעה.

### בטיחות:

- ◆ לא למאכל, הרחק מהישג ידם של ילדים.
- ◆ הקפד על איזורור נאות בזמן היישום.
- ◆ במגע-שטוף במים. בפגיעה-פנה לטיפול רפואי.

### אזהרה:

- ◆ אין ליישם בטמפ' נמוכה מ +5 מעלות צלזיוס.
- ◆ אין לערבב עם חומרים שלא הומלצו על ידנו.
- ◆ אין ליישם בחוץ ביום גשום.
- ◆ אינו עמיד בקיפאון ומתקלקל במידה וקפא

### ביקורת איכות:

- ◆ במעבדות מפעלנו בהתאם למפרט מכון התקנים.
- ◆ ISO 9001-2000

\* מפרט טכני זה הינו למידע כללי בלתי מחייב. המוצר הינו מוצר מקצועי לבעלי מקצוע בלבד אשר רכשו כבר נסיון ביישומו. אין הכתוב במפרט זה משמש כתחליף לייעוץ/הדרכה ע"י יועץ/מדריך מקצועי אשר הינו בעל נסיון בשימוש במוצר זה. חובה ליישם תחילה על שטח קטן לבדיקת התאמה לפני יישום שטחים גדולים. תוכן מפרט זה משתנה כל הזמן ומוכנסים בו עדכונים, יש לבקש גרסאות מעודכנות. שמות יועצים/מדריכים מקצועיים ניתן לקבל טלפונית. יש לקרוא הוראות בטיחות MSDS של המוצר לפני עבודה עימו.



**CERTIFICATE OF ANALYSIS**

WE CERTIFY THAT: Product name: .Thermoseal 200... 200 טרמוסיל.....

Produced according : ..017174 נמק"ט (DEF 1110)..

Batch No. ....011405.....Packing unit: ..18 Litre.....

Meets our specifications for this product with the following actual data:

Test	Results	Specifications
Covering ability (m <sup>2</sup> /kg)	11.1	> 10
Viscosity (Pa-s) sec/Pois (Haake)	10	7-11
Binder grinding fineness (Micron) / Heg	20	< 25
Elasticity (mm) bending (Sheen)	1	< 3
Elongation	50	30-65%
Hardness kg (N x 10)	10	> 5
Touch dry time (hours) 250 mic.	40 min.	< 1 hr.
Final dry time (hours) (first coat for recoating)	O.K. O.K.	Spraying: < 1 hr. Brushing: < 4 hr.
Density (kg/lit)	1.05	1.0-1.1
Gloss % 60°	4	< 6
Pull off test	275	>200psi
Colour (After 24 hour drying)	Off white	Fed. St. 955-no.37875/Off white
Flash point	none	> 25 °C
Scratch resistance after 7 days (750 gr.)	O.K.	The metal shall not be seen through the scratch
Package, label, marking	O.K.	Acc. 3-21/Israel standard 2302
Storage stability - 10 days, 40 °C	O.K.	No sagging or separation
Flexibility and adhesion after 13 days	O.K.	Shall not show cracking or loss of adhesion
Crisscross 1 mm adhesion test Israel std. 785 chapter 14	O.K.	No loss of adhesion permitted
Thermal conductivity	0.10 W/m/k 0.01 W/m/k	ASTM C-177 RVE TEST
Humidity + UV Cabinet 3000 hr. in cycles	O.K. no visual change	8 hr. lamp 60° 4 hr. humidity in 50 °C
Exelerated wearing out humidity cabinet 40 °C	O.K.	14 days
% solids	80	Isrel std. 785 chapter 17
Visual stability 24 hour after applying	O.K.	Smooth, free of sagging and wrinkling
Time of drying-up (hours). The two coats	4	< 4
Stability - 168 hours 50 °C	O.K.	Viscosity growth allowed < 2 Pa-sec.
Resistance to distilled water-48 hr. dipping	O.K.	Shall not be softening
Resistance to mineral oil 50 °C for two hr. (after 4 day drying)	O.K.	No deterioration
Resistance to white spirit 40 °C for 1 hr.	O.K.	No softening
Salt spray 5% - 3000 hr. = 125 days (two coats) 33-36 °C (ASTM B-117)	O.K.	Slight sings of breakdown allowed

Producing date: ..14/05/2009..... Expiry date: ...14/05/2009.....

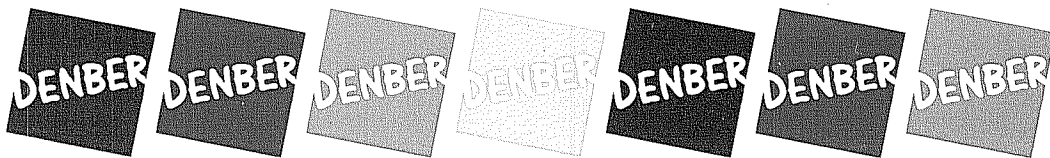
**RESULTS :** Appropriate

REPORTED BY: Igor Riaboy SIGNATURE \_\_\_\_\_ DATE OF TESTING: 14/05/2009

# טרמוסיל 200 מיבית דנבר

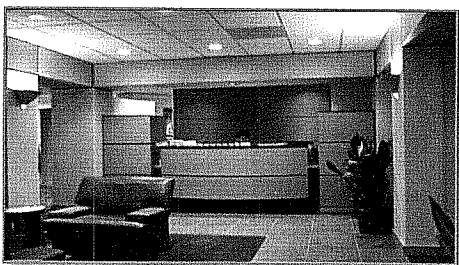
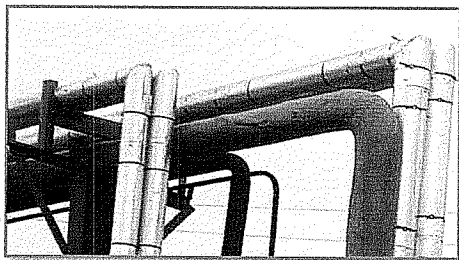
## הצבע שאוטים מגשם ומבודד מקור וחום

כפי שפורסם בערוץ 2



# טרמוסיל 200

## צבע לאיטום ובידוד טרמי



ציפוי אקרילי קרמי גמיש אוטם, מבודד רעש ולבידוד טרמי מחום וקור ומניעת עיבוי ועובש לקירות ולתעשייה לחום עד 200 מעלות. לשימושים ימיים, לתעשיית הרכב, לבידוד מבנים קירות וגגות. לשימושים פנימיים וחיצוניים. 1 מ"מ טרמוסיל 200 שווה ל 5 ס"מ צמר סלעים.

**גוונים:** לבן ובשלו גוונים **ברק:** מט

**כיסוי:** 1.1-1.2 ליטר למ"ר בשתי שכבות.

**הכנת שטח:** השטח הנצבע חייב להיות נקי מאבק, שומנים,

צבע רופף, חלודה, וצבוע בצבע יסוד מתאים.

**צבע יסוד:** לקירות וגגות בטון - דנברטקס פריימר, לגגות זפת/יריעות-

אקוהפלקס פריימר, לצנרת חמה - אפוקסידן פריימר/צינקסיליקט

לפח מגולבן-טוטגום גילון.

**הוראות:** עבוד בטמפ' מעל 5 מעלות, אין ליישם על תשתית לחה,

פתח בזהירות וערבב היטב, הוסף מים במידת הצורך להברשה,

גלגלת או התזה. אין ליישם בשכבות מעל 0.5 מ"מ יש לצבוע

2 שכבות לפחות או יותר לפי הצורך.

**ייבוש:** בין שכבות - כ- 24 שעות, סופי - עד 3 ימים.

**אחסון וחי מדף:** 12 חודש באריזה מקורית במקום קריר ומוצל

**זהירות:** הרחק מהישג ידם של ילדים, לא למאכל, המנע ממוגע עם

העור והעניינים, במגע שטוף היטב במים.

**הערה:** אינו מכיל חומרים רעילים או אסבסט.