

3.8.2025

דו"ח בדיקת הפחתת חום של צבע טרמוסיל 200

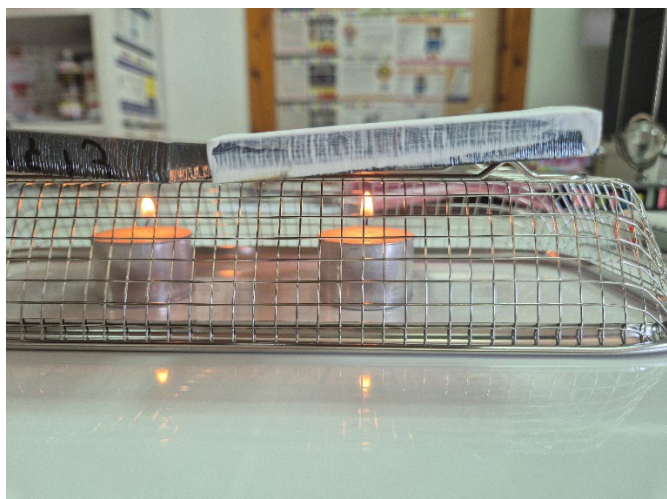
הבדיקה נעשתה השוואתית על שני לוחות פלדה בעובי 10 מ"מ האחד מצופה בטרמוסיל 200 והשני לא. שני הלוחות מקבלים חימום זהה והבדיקות טמפרטורה נעשות בהפרשי זמן לקבלת ההפרש בבידוד התרמי שמעניק הצבע טרמוסיל 200.



על לוח קרמי רשת הגבהה ומתחתיה 2 נרות כמקור חום, מד טמפ' דיגיטלי



מניחים את 2 הלוחות: שמאלי ללא ציפוי, ימני לבן מצופה שכבה של 300 מיקרון יבש.



ומדליקים את הנרות.

בדיקה ראשונה: לאחר 5 דקות: פלדה ללא 33.3 מעלות, פלדה מצופה טרמוסיל 200 29.3 מעלות.
הפרש: 4 מעלות צלזיוס הנחתת חום.



בדיקה שניה: לאחר 10 דקות: פלדה ללא 34.4 מעלות, פלדה מצופה טרמוסיל 200 30.8 מעלות.
הפרש: 3.6 מעלות הנחתת חום.



בדיקה שלישית: לאחר 20 דקות: פלדה ללא 37.7 מעלות, פלדה מצופה טרמוסיל 200 31.6 מעלות.
הפרש: 6.1 מעלות הנחתת חום



לאחר 30 דקות נעשו 2 סרטוני וידאו:

בראשון לאחר 30 דקות נמדד הלוח פלדה ללא ציפוי 59 מעלות והלוח המצופה טרמוסיל 200 52 מעלות, ההפרש היה 7 מעלות הנחתת חום.

בשני לאחר 32 דקות תוצאות זהות.

מסקנה:

ציפוי פלדה בעובי 10 מ"מ בטרמוסיל 200 בעובי 300 מיקרון יבש מקנה הנחתת חום כדלקמן:

1. פלדה בחום סביבתי 33.3 מעלות – הנחתה של 4 מעלות.
2. פלדה בחום סביבתי 34.4 מעלות – הנחתה של 3.6 מעלות.
3. פלדה בחום סביבתי 37.7 מעלות – הנחתה של 6.1 מעלות.
4. פלדה בחום סביבתי 59 מעלות – הנחתה של 7-8 מעלות.

להנחתה גדולה יותר יש למרוח שכבות בידוד טרמוסיל 200 עבות יותר.

לחומר **מוליכות תרמית $W/m \cdot K 0.0602$ עפ"י בדיקת מכון התקנים.** וככל חומר בידוד, ככל שנעבה את שכבת הבידוד נקבל יותר התנגדות למעבר חום והנחתת חום גבוהה יותר.