

מספר המוצר 1886

שמן פזתרם 68

שמן מינרלי לשימוש במערכות סגורות

תיאור המוצר

שמן פזתרם 68 הנו שמן מינרלי למעבר חום עבור מערכות חימום סגורות שפועלות עד טמפרטורת עבודה של 320°C . בטמפרטורה זו, לחץ האדים נמוך מהלחץ האטמוספרי. השמן פזתרם 68, הוא בעל עקומת צמיגות/טמפרטורה שמקנה מקדם מעבר חום גבוה בתחום רחב של טמפרטורות.

התכונות הבולטות של שמן פזתרם 68, הנותנות לו יתרון על פני נזלים אחרים למעבר חום, הן:

- יציבות תרמית גבוהה.
- תחום עבודה -18°C עד 320°C , במערכת סגורה.
- יציבות טובה נגד חמצון.
- צמיגות נמוכה המבטיחה מקדם מעבר חום גבוה.
- לחץ אדים נמוך.
- אינו קורוזיבי.
- אינו רעיל.
- מחיר נמוך.

עמידות נגד פיצוח וחמצון

שמיים מינרליים הנתונים בטמפרטורות גבוהות מתקלקלים בעיקר משתי סיבות:

פיצוח:

שבירה של מולקולות הפחמימנים בחום, כאשר מולקולה ארוכה מתפצלת למספר מולקולות קצרות. חלק ממולקולות קצרות אלה מופיעות כגזים נדיפים, וחלק אחר עובר פולימריזציה, שתוצריה שוקעים. שעור הפיצוח אינו משמעותי עד טמפרטורה 320°C , במערכת סגורה, אבל מעל טמפרטורה זו הוא גובר בקצב מהיר.

חמצון:

ריאקציה בין השמן לחמצן שבאוויר. בטמפרטורת הסביבה הריאקציה איטית, אבל מהירותה גוברת בהרבה עם עליית הטמפרטורה מעל 80°C . החמצון גורם להיווצרות חומצות בשמן ובשלב מאוחר יותר למשקעים דמויי שרף. צמיגות השמן גדלה עם חמצונו. מבנה מערכת שבה במיכל העליון אין סחרור שמן, מונע את החמצון. לשמן פזתרם 68 יציבות טובה כאשר הוא בשימוש במערכות סגורות הפועלות בטמפרטורות עבודה עד 320°C . שעורי הפיצוח נמוכים מאד ולשמן אורך חיים ממושך. כדי לא לעבור טמפרטורה זו, דרוש שטמפרטורת המגע עם הצינור החם, לא תעלה על 340°C . דבר זה ניתן להשיג על ידי סחרור השמן במהירות המתאימה.

אורך חיים

אורך חיים של שמן פזתרם 68 במערכות תלוי בתפעול ואופן בקרת התהליך. כללית במערכות מתוכננות היטב, הפועלות בתחום המומלץ, ניתן להגיע לאורך חיים של מספר שנים. חשוב לפקח על טיב השמן במערכת תרמית באופן שוטף, באמצעות בדיקות מעבדה. מספיק לבדוק את השמן פעם ב-6 חודשים, ולרשום ביומן המתקן את הלחצים והטמפרטורות במערכת.

מערכות שמן תרמי

קיימות הנחיות מדויקות איך לתכנן מערכת שמן תרמי, הכוללות את כל רכיבי המערכת. מערכות שמן תרמי שונות ממערכות המופעלות בקיטור, לכן, לפני בניית מערכת כזו מומלץ להתקשר עם חברות תכנון העוסקות בנושא זה. למהנדסי חברת "פז שמנים וכימיקלים בע"מ" ידע רחב בנושא, שהצטבר במשך מספר רב של שנות נסיון בארץ ובחו"ל, והם עוסקים במתן יעוץ ומידע כיצד לתכנן לתפעל מערכות כאלה.

שימושים אופייניים

- להעברת חום במערכות תרמיות סגורות, שמותקן בהן מיכל עליון לאיסוף עודפי השמן עקב התפשטות תרמית.
- לטמפרטורה עד 320°C .

מפרטים/אישורים

ערך	תקן
68	DIN 51519
68	ISO 3448
200-250	DIN 51376

תכונות אופייניות

תכונות	מימדים	תחום בדיקה	נתון אופייני
הופעה			צלול
משקל סגולי	ק"ג/ליטר	0.85-0.90	0.87
צמיגות ב- 40°C	cSt	62-74	69
צבע לפי ASTM D-500		1-4	1
טמפ' הבזקה פתוחה	$^{\circ}\text{C}$	200-250	230
חומציות כוללת	מ"ג KOH	0.01-0.10	0.05

יתרונות מוצר

- שמן תרמי יציב במיוחד.
- ניתן לשימוש ממושך בטמפרטורות גבוהות.
- שומר על תכונותיו לאורך זמן.
- יחסוך באחזקת מתקן החימום.

אחסון

- יש לשמור על האריזה סגורה תמיד למניעת חדירת לחות או מי גשם.
- רצוי תחת גג במקום יבש. אם לא תחת גג, מומלץ להשיב החבית.

בטיחות ואיכות הסביבה

- ◀ המוצר אינו מסווג כחומר מסוכן.
- ◀ כמרבית מוצרי הסיכה, אין המוצר מהווה סיכון בריאותי כאשר משתמשים בו בצורה נאותה.
- ◀ מומלץ לשמור על היגיינה אישית בעת השימוש במוצר.
- ◀ מנע מגע ממושך עם העור ו/או העיניים.
- ◀ הרחק ממקור אש ו/או חום.
- ◀ העזר בדף בטיחות המוצר (MSDS) לקבלת מידע פרטני אודות בטיחות השימוש במוצר.
- ◀ סילוק המוצר/מוצר משומש חייב להתקיים בהתאם לתקנות המשרד להגנת הסביבה.
- ◀ שמן יש להעביר למתקן מחזור שמנים המאושר ע"י המשרד להגנת הסביבה.

הערה

- ◀ בחברת פז שמנים וכימיקלים ננקטים האמצעים המרביים על מנת להבטיח שהמידע לעיל מדויק ונכון לתאריך העדכון האחרון של מסמך זה. אולם יש לציין שהמידע הנ"ל עלול להיות מושפע משינויים שלאחר הדפסה, שינויים בנוסחת הייצור או בשיטת היישום של המוצר.