

מספר המוצר 1772, 1771, 1773

שמיני קומפז 68,100,150

שמינים חצי סינתטיים למדחסים אויר בוכנתיים, וואקום, ומדחסי להבים.

תיאור המוצר

שמיני קומפז מהווים סדרה של חומרי סיכה מיוחדים במינם, שפותחו במיוחד לסיכת מדחסי אויר בוכנתיים, מדחסי וואקום ומדחסי להבים. (VANE COMP). שימוש בשמינים אלה מאפשר קיצוץ דרמטי בהוצאות תחזוקה המדחסים. השמינים הללו יכולים להגדיל את נצילות המדחסים במשך תקופות עבודה ממושכות ואת אורך חיי המדחסים.

שמיני קומפז מבוססים על ערבול שמינים שיוצרו בטכנולוגיה סינתטית ותוספים מתאימים, תוספי הרחפה וכן תוספים אחרים שהוכנסו לתוכם כדי להלחם בבעיות חמצון, שחיקה, קורוזיה והקצפה וכדי להקנות להם ביצועים הדומים לאלה של שמינים סינתטיים, העונים לאותם מפרטי ביצוע, אך תמורת מחירים נמוכים בהרבה. שמיני קומפז עונים לתקן DIN 51506 VDL. לטמפרטורת אויר דחוס עד 220°C.

רגישות השסתומים והבוכנות

מדחסים מטבעם, רגישים לתוצרי הלוואי של מחזור פעולתם. משקעי פחם ולכה על השסתומים, ראשי הבוכנות ומעברי האוויר הנם תוצאה של חמצון, המואץ ע"י שילוב לחצים גבוהים וטמפרטורות גבוהות, בנוכחות תוצרי לוואי של קורוזיה כגון תחמוצות והידרוקסידים של הברזל. משקעים בכמות גדולה עלולים לגרום לנזקים חמורים, לירידה משמעותית בנצילות המדחס ולהפסקת העבודה, דבר שיצריך קביעת מועדי אחזקה קצרים - במקרים מסוימים פחות מ- 1000 שעות.

לחצים וטמפרטורות במדחס

קיימת סברה שמדחסים קטנים פועלים בלחצים נמוכים יותר מאשר מדחסים גדולים ולכן פחות בהם הנטייה לבעיות משקעים. מתברר, שבמרבית המקרים אין לסברה זאת כל יסוד, וההיפך הוא הנכון. במדחסים גדולים רב – דרגתיים, עם קירור ביניים, מקובל יחס דחיסה של 3:1 בכל דרה, בעוד שמדחסים קטנים חד-דרגתיים עובדים לעיתים קרובות ביחסי דחיסה 8:1. בטבלה למטה רשומות הטמפרטורות התיאורטיות בסוף תהליך הדחיסה במדחסים חד – דרגתיים, כאשר טמפרטורת הסביבה (בה ניגן האוויר למדחס) היא 20°C.

יחס דחיסה :	2:1	3:1	4:1	5:1	6:1	7:1	8:1
טמפרטורה סופית, °C :	84	124	162	190	217	238	258

הארכת תקופות האחזקה

גם במדחסים הפועלים ברציפות ניתן להאריך את פרק הזמן בין פעולות אחזקה בשסתומים ובבוכנות עד פי 6, בהשוואה לאלה המקובלים בשימוש בשמינים מינרליים רגילים.

תקופות החלפת שמן ארוכות יותר מאפשרות פעולות ממושכות יותר של המדחסים, תוך קיום רמת נצילות גבוהה. כאשר מאריכים את תקופות החלפת השמינים מעבר למקובל בשמינים מינרליים רגילים, מומלץ לבדוק את השמן מידי 500 עד 1000 שעות עבודה.

הפחתת משקעי הפחם

בעת פעולת המדחס, הופך חלק מהשמן המשמש לסיכת הבוכנה, לערפל או אדים, ע"י זרם האוויר הדחוס החם. בהמשך דרכו הוא שוקע על גבי הבוכנה, שסתומי הסניקה וסעפת הסניקה בצורת לכה או פחם קשה. בסוגי שמינים אחדים עלולים המשקעים המצטברים לגרום לפעולה לקויה של השסתומים ואף לסתימתם המוחלטת. הדבר יביא לידי הפרעה לפעולה התקינה של המדחס ובסופו של דבר לידי שיתוקו, ואז יהיה צורך בשיפוץ או החלפת השסתומים. במדחסים נאלצים לבצע תיקונים כאלה עד 250 עד 500 שעות עבודה.

השימוש בשמנים המיוצרים בטכנולוגיה סינתטית, יחד עם תוספים פעילים חדישים, גורם לכך ששמני קומפז עמידים היטב נגד פעולות החמצון, ולכן כמות המשקעים הנוצרים קטנה מאוד, ודומה ברמתה לזו הנוצרת ע"י שמנים סינטטיים, וכל זאת תמורת חסכון כספי ניכר.

מניעת החלדה

תכונות מניעת ההחלדה המצוינות של שמני קומפז הוכחו במבחן ASTM-D-665B בנוכחות מים מלוחים. תוצאות "אין החלדה" משמעותה אורך חיים גדול של החלקים הפנימיים של המדחסים ע"י השימוש בשמנים הללו.

קווי אויר בטוחים

הצירוף של חלקיקי חלודה מפוזרים במשקעי פחם בקווי הסניקה והאוויר החם הזורם מעליהם עלולים להביא להיווצרות ריאקציות אקס ותרמיות היכולות לגרום לשריפות ופיצוצים. **שמני קומפז** עוזרים למנוע סכנה זאת גם בתנאי הפעולה הקשים ביותר.

מניעת הקצפה

הקצפת השמן בתוך המדחס עלולה לגרום להפרעות בפעולה. מהניסיון וממבחני מעבדה נתברר ששמני קומפז אינם נוטים להקציף.

הפרדות מים

חשוב מאוד שהשמן יוכל להתמודד עם תופעות הנוצרות ע"י מים המצטברים תוך כדי מחזור הפעולה של המדחס. תופעות אלה יכולות לכלול עליית צמיגות השמן (30% מים בשמן יכפילו את צמיגות השמן), האצת תהליכי הקורוזיה וירידת כושר הסיכה של השמן. **שמני קומפז** נפרדים בנקל ממים, כפי שהדבר מוכח במבחן ASTM-D-1401, בו נפרדים המים מהשמן תוך 10 דקות. את המים ניתן לנקז בקלות מתוך המדחס.

תאימות ומעבר לשמן החדש

שמני קומפז מתאימים על כל חלקי המדחס ומערכות האוויר הדחוס, התואמים עם השמנים המינרליים המקובלים. המעבר משמן מינרלי לשמן קומפז אינו כרוך בשום בעיה. דרוש פשוט לנקז את השמן הקודם ולמלא את המדחס בשמן החדש.

מבחן DIN 51392 WOLF STRIP

מבחן זה מחקה בדיוק את התנהגות השמן בעת פעולתו. במבחן שנערך במעבדות בשמן קונבנציונלי העונה למפרט DIN 51506 VD-L נוצרו משקעים בכמות של 137 מ"ג, בהשוואה לשמן קומפז 100 שיצר רק 13 מ"ג משקעים. בעת פעולה של שמן מדחסים רגיל במדחס, נסתמו השסתומים לאחר 238 שעות עבודה, בעוד שעם שמן קומפז פעל המדחס, באותם תנאים, למעלה מ- 2000 שעות ללא כל תקלה, עם כמות מזערית של פחם על גבי השסתומים.

שימושים אופייניים

לסיכת מדחסי אויר בוכנתיים, מדחסי וואקום ומדחסי להבים. (VANE COMP). קומפז 68 מתאים גם למדחסים בורגיים.

מפרטים/אישורים (המוצר מתאים למפרטים/תקנים/אישורים הרשומים בטבלה)

תקן
DIN 51506 VD-L
DIN 51352

תכונות אופייניות

תכונה	שיטת בדיקה	קומפז 68	קומפז 100	קומפז 150
דרגת צמיגות שמן קומפז	ISO3448	68	100	150
צמיגות קינמטית, ב- 40°C	IP71	68	100	150
צמיגות קינמטית ב- 100°C	IP71	8.1	9.4	10.09
צפיפות ב- 15°C, ק"ג / ליטר	IP160	0.876	0.881	0.886
נקודת הבזקה סגורה (PMCC), °C	IP34	207	207	213
נקודת נזילות, °C	IP15	21-	21-	21-
מניעת החלדה	IP135B	אין החלדה		
הפרדות ממים, זמן ל- 40/40/0, דקות	ASTM-D-1401	10	10	10
נטייה להקצפה, שלב 1	IP146	אפסי / אפסי	אפסי / אפסי	אפסי / אפסי
נטייה להקצפה, שלב 2	IP146	אפסי / אפסי	אפסי / אפסי	אפסי / אפסי
נטייה להקצפה, שלב 3	IP146	אפסי / אפסי	אפסי / אפסי	אפסי / אפסי
יציבות להתחממות	DIN 51352/2	1.4	2.0	2.6
WOLF STRIP TEST, מ"ג	DIN 51392	21	13	16
* מבחן עומס פאונד	FDZ	10	10	10
מוצר מספר		1771	1772	1773

יתרונות מוצר

- ▶ התאמה מעולה לתכונות הנדרשות במדחסים לפעילות ממושכת
- ▶ יציבות מחימצון
- ▶ מניעת משקעי פיח
- ▶ סיכה לאורך זמן
- ▶ תוחלת ארוכה המאריכה את תקופת הטיפול במדחס.

אחסון

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