

מיכלי תערובת – יציבות והגנה מפגיעה בהם

גד שפט, האגף למיכון וטכנולוגיה, ש.ה.מ.

מהנדס מוסמך ויתוקנו בהתאם לתיכנון. על המיכל ובמיוחד על רגליו יש להגן בפני כל פגיעת רכב אפשרית: משאית המיכל הפורקת תערובת, טרקטור גורר עגלה, עגלה מערבלת, או כל עגלה נגררת אחרת, רכב מזדמן כל שהוא. ההגנה תיעשה בהתאם לאופן העמדת המיכלים, הדרך הקרובה וכו'.

ההגנה תיעשה על ידי האמצעים הבאים: קיר בטון נמוך, עמודי ברזל אנכיים, עמודי ברזל אופקיים בין עמודי ברזל אנכיים. כל אלה יהיו מספיק חזקים למנוע פגיעת הרכב. תוואי לגלגלי הרכב כמו הטרקטור והעגלה המערבלת הנוסעים מתחת, או ליד המיכלים יסייעו גם הם למנוע פגיעות מיותרות. אנא, התיחסו לנושא יציבות מיכלי התערובת והגנה מפגיעה בהם ברצינות הראויה.



בשנים האחרונות היינו עדים לאסונות פגיעה ומוות כתוצאה מנפילת מיכלי תערובת. כן, נפלו מיכלים ובמזל לא היו נפגעים נוספים.

רבים עדיין מתיחסים בשלוות נפש, וללא רצינות מספקת לנושא, עד אשר קורה אסון כאשר אין כבר אפשרות להשיב את אשר קרה ונעשה.

בהמלצותינו למיכלים בעבר התיחסנו לנושא ואמרנו: "תיכנון חזק סטאטי של המיכל, רגלי המיכל ותוכנית הצבתו יעשו על ידי מהנדס מוסמך". כמובן שהביצוע חייב להיות בהתאם לתיכנון.

תוספת או שינוי או חיזוק במיכל ברגליו, ביסודותיו וכו' חייבים גם הם להיות מתוכננים על ידי מהנדס מוסמך, וביצוע בהתאם לתיכנון. מיכלים שבהם פגיעות ברגליהם או בגופם, או שלא תוכנו כנדרש בעבר, יתוכנו מחדש על ידי

חיסכון באנרגיה

ניקוי כימי של מעבי אוויר במתקני קרור – אמצעי לחיסכון באנרגיה

אינג' אריה גור, עזרא שושני.

שטיפה באמצעות מים ו/או קיטור. שיטות אלו אינן מסוגלות לבצע ניקוי מושלם (הליכלוך על פני השטח החיצוני "נדחף" פנימה וכן אין בשיטות אלו כדי להסיר ליכלוך אשר כבר נדבק לדפנות).

עתה פותחה שיטה חדשה המאפשרת ניקוי יסודי של המעבים באמצעות חומרים כימיים. הניקוי מבוצע באמצעות מרססים אשר מחדירים את החומרים הכימיים אל פנים המעבה. חומרים אלה ממסים את הליכלוך המצטבר בו. לאחר כדקה מגמר הריסוס נוצר קצף אשר דוחק את הליכלוך החוצה. השלב הסופי דורש שטיפת המעבה במים בלבד.

בארץ נערכו תצפיות במספר מערכות קרור והתברר שאכן חומרים אלה מביאים לחיסכון

רבות דובר, אף מעל דפי חוברת זו, כיצד ניתן לחסוך אנרגיה ממרכיבי מערכות חליבה. ברצוננו להצביע על דרך נוספת לחיסכון באנרגיה – ללא התקנות מיוחדות אלא על ידי ניקוי תקופתי של מערכת הצינור.

כיום מקורים חלב במחלבות ובמכוני חליבה באמצעות מעבי אוויר. מעבה אוויר מיועד לעיבוי נוזל הקרור בעזרת מפוח אוויר. המעבה בנוי ממספר רב של צנורות בעלי צלעות מאלומיניום.

לפי הפירסומים, כמות קטנה של ליכלוך המצטברת על פני מעבי האוויר גורמת לצריכת יתר של אנרגיה עד כ-35%.

יעילות פעולת מתקן כזה תלויה בטיב הניקוי. כיום, השיטות המקובלות לניקוי מעבי אוויר הן

באנרגיה והעלות מוחזרת תוך פרק זמן קצר. דוידים, מעבי מים וכו'. חומרים אחרים מאפשרים ניקוי צנרת ושטחים חיצוניים מאבנית. ברוב אזורי הארץ ריכוז המינרלים במים הינו גבוה, לכן ישנה חשיבות לניקוי תקופתי של מחממי מים, לחסוך הוצאות כספיות מיותרות.



איחסון גרגירי כותנה

בנימין לב, המחלקה לבקר, ש.ה.מ.

השימוש בגרגירי כותנה שלמים להזנה הולך וגובר הן מבחינת הכמות המואבסת לפרה ליום והן מבחינת מספר הרפתות המנצלות מזון זה. המזון הינו יקר ליחידת משקל בהיותו עשיר באנרגיה וחלבון, ולכן קילקול, פחת, ואיבוד גרגירי כותנה גורמים הפסד רב ו/או מיקרים את הכותנה. צריך להשתדל ולעשות הכל כדי למנוע התיקרות זו. עונת איסוף הכותנה מתקרבת ויש להתכונן כבר היום לאיחסון תקין ומניעת פחת.

מניעת שרפות

גרגירי כותנה הינם חומר דליק מאוד. הם עשויים להידלק גם מעצמם, דבר המכונה שרפה ספונטאנית. בשנים האחרונות היו בכמה משקים שרפות של גרגירי כותנה אשר גרמו לנזקים עצומים ולהפסד ממון רב. למניעת השרפות והקטנת הנזק יש לנקוט במספר אמצעים.

לחות: אין לאחסן גרגירי כותנה בתכולת לחות רבה מ-12%. כאשר הלחות רבה יותר עלולה לקרות התלקחות המביאה לשרפה ספונטאנית. בגרגירים מתחיל תהליך תסיסה והתחממות עד כדי חום הגורם להתלקחות האש ואז מתחילה שרפה ממשית.

מניעת עודף הלחות חשובה לא רק בגלל שהיא מונעת התלקחות אש, אלא לא פחות מכיוון שהיא מונעת קילקול הגרגירים על ידי עיפוש ולכן נתיחס מאוחר יותר.

חלוקת הסיכון: בשל הסכנות הנ"ל אין לאחסן את כל כמות גרגירי הכותנה במקום אחד כי אם רצוי לחלקה למספר מקומות איחסון.

מניעה של התפשטות אש מהסביבה: יש לדאוג לכך שהשטח סביב למקום איחסון

הכותנה יהיה נקי ושלא ימצא בו ובסביבתו הקרובה חומר דליק (קוצים, עשבים יבשים, חבילות קש ועוד). ישנם חומרי ריסוס מיוחדים להשמדתם של אלה ומומלץ מאוד להשתמש בהם.

מניעת פחת פיזי: את גרעיני הכותנה יש לאחסן על ריצפת בטון כשהם מוגנים מגשם, כלומר, צריך להקפיד על כך שבצדדים מהם עלול לבוא הגשם יהיו קירות והמקום כולו ימצא מתחת לגג. בזמן ההעמסה והטיפול בגרגירים יש לדאוג שהביזבוז יהיה מינימלי.

מניעת קילקול

לחות: גרגירים לחים מדי מתעפשים ומתקלקלים. על ידי כך לא זו בלבד שערכם המזין יורד אלא שעלולות להיגרם הרעלות כתוצאה מאפלטוקסין וחומרים אחרים שנוצרים על ידי העובש ופרוק החומר האורגני של גרגירי הכותנה. האפלטוקסין הוא חומר רעיל וחומר גורם סרטן. הוא עובר לחלב ועלול להזיק לבני אדם השותים חלב זה.

שמירה על גרגירים מפגיעה: שומן הכותנה הוא שומן לא רווי המתקלקל על נקלה במגע עם האוויר. יש על כן להיזהר בפגיעה בגרגירים בזמן הטיפול בהם כי השומן בגרגיר השלם מוגן ואינו מתקלקל.

שמירה על נקיון הגרגירים: בזמן הכנסת הגרגירים למקום האיחסון, הוצאתם והטיפול בהם יש להקפיד שישארו נקיים ושלא יתערבבו באדמה ובחומרים זרים אחרים העלולים לגרום נזק לבקר המואבס.

