

תצפית על כשלים

התקנה לקוייה של מחברים בצנרת מתזים

דן ארבל הנדסת סיכונים ושמאות בע"מ

מדוע דווקא עכשיו?

איך זה עבר בדיקות העמסה בהצלחה?

איך זה בכלל עבר ביקורת?

אם זה כל כך גרוע, איך זה החזיק מעמד עד
היום?

דן ארבל הנדסת סיכונים ושמאות בע"מ

ממה נובע כשל

1. תכנון לקוי:

- א- תפיסה לא נכונה,
- ב- חישוב מוטעה.
- ג- בחירה של חומרים / ציוד לא נכונים.
- ד- שינויים ללא מחשבה שנייה.

דן ארבל הנדסת סיכונים ושמאות בע"מ

ממה נובע כשל

2. ביצוע לקוי:

- א- אלתורים,
- ב- בחירה של חומרים / ציוד לא נכונים.
- ג- הרכבה לא תואמת, אי עמידה בהוראות, אפציות.
- ד- שינויים ללא מחשבה שנייה וללא אישור.

דן ארבל הנדסת סיכונים ושמאות בע"מ

אשכול פגמים בצורת מתזים



ממחבר
זה
אירעה
פריצת
מים
שגרמה
לשטפון
בבניין
חדש

דן ארבל הנדסת סיכונים ושמאות בע"מ

אשכול פגמים בצורת מתזים



חיבור
צלב
מאולתר
משוחזר

במיקום מחבר צלב

חיבור
צלב
מאולתר
משוחזר

28 3 2005

נטלו 2 מחברים
תקניים ועשו
שעטנו לא תיקני

דן ארבל הנדסת סיכונים ושמאות בע"מ

אשכול פגמים בצורת מתזים



דן ארבל הנדסת סיכונים ושמאות בע"מ

אשכול פגמים בצורת מתזים



דן ארבל הנדסת סיכונים ושמאות בע"מ

אשכול פגמים בצורת מתזים



סימנים קשים
על האטמים
מראים על
זחילה של
האטמים
לתוך הקדחים

דן ארבל הנדסת סיכונים ושמאות בע"מ

אשכול פגמים בצורת מתזים



האטם הצבוט,
סדוק וקרוע פורץ
לאחר סבל ממושך
של חודשים.

דן ארבל הנדסת סיכונים ושמאות בע"מ

הכשל הוא פרי אשכול של ליקויים

1. אלתור שעטנזי של אביזרים תיקניים,
2. ביצוע קדחים על ה"בב אללה", לא זה מול זה ולא במישורים מקבילים.
3. ביצוע קדחים ביד שזזו ויצרו קדחים לא עגולים וגדולים מדי.

התוצאה: נזקים למעליות ב- 600,000 ש"ח

דן ארבל הנדסת סיכונים ושמאות בע"מ

אשכול פגמים בצנרת מתזים



זה המחבר החדש:
ויתרו על מחבר צלב, יצאו בצד אחד ובהמשך בצעו פיצול עם מופה T

אשכול של פגמים הוחלף בפגם אחד.

הפגם החדש הוא פוטנציאל לכשל מתי שהוא בעתיד.

דן ארבל הנדסת סיכונים ושמאות בע"מ

נשאלה השאלה

מדוע זה קרה כמה חודשים לאחר קבלת
המערכת, בתקופת האחזקה?

מדוע זה לא קרה בעת בדיקת הלחץ?

במקרה הספציפי הזה, המבטחים לא רצו
להשקיע בבירור כל העובדות.

אנו נראה שבחוכמה נהגו מחברי פוליסות
קבלנים אשר נותנים כיסוי לנזק בתקופת
אחזקה בגין פגם שמקורו בתקופת ההקמה.

דן ארבל המדסר סיכונים ושמאות בע"מ