

שריטות וחריצים, אשר לא ניתן להימנע מהם, אינם גורמים כל נזק לצינור. בבדיקות שנערכו לצינורות אחרי שנעשו בהם חריצים בעומק של כ- 20% מעובי הדופן של הצינור הוכח (לאחר בדיקות לחץ אינטנסיביות) כי לא נגרם כל נזק לצינורות החרוצים. המבנה המולקולרי המצולב הינו הגורם העיקרי לעמידות הטובה של הצינור בפני נזקים העלולים להיגרם כתוצאה משריטות ומחריצים. ההסבר לכך הוא שבכוחות המשתחררים ע"י קריעת השרשרות המולקולריות נבלמים ע"י המולקולות השכנות, הקשורות בקשרי צילוב זו לזו.

עמידותה המעולה של צנרת פקסגול בשחיקה נבדקה בבדיקות מעבדה ובתנאי שטח. במפעלי ים המלח הותקנה צנרת הפקסגול במקום צנרת ברזל, שאותה נהגו להחליף מידי שנה. צינורות הפקסגול מותקנים כבר כ- 15 שנה ועדיין לא הוחלפו. במכרות הזהב בדרום אפריקה, מותקנת צנרת פקסגול בקווי "BACKFILL" הפועלים במהירות קווית גבוהה ומעבירים חומר שוחק במיוחד כבר מספיק שנים ללא כשל. בבריכות ים המלח מורכבים צינורות פקסגול בקוטר 450 מ"מ מזה כ- 10 שנים. צינורות אלו מחוברים לדוברת הקוצרות את גבישי המלח. צנרת פוליאתילן לא מצולב שהותקנה באותם קווים נכשלה לאחר חודשים ספורים. ניתן לקבל דוחות טכניים בנושא עמידות בשחיקה של צנרת פקסגול. אנא פנה אל מח' השייוק.

הובלת חלקיקי מוצק ע"י נוזל בצורת סלארי SLURRY שכיחה בתעשייה, במכרות ובמערכות צנרת רבות. ברוב המקרים הזרימה היא טורבולנטית, בכדי למנוע שיקוע המוצקים.

השחיקה בצינורות מתבטאת בהסרת חומר מפני הצינור.

קצב השחיקה של דופן הצינור כתוצאה מהזרמת תערובת של נוזל וחלקי מוצקים (SLURRY) דרכו, מושפע ע"י גורמים רבים כגון:

הספיקה

צפיפות חלקיקי המוצק
פילוג גודל החלקיקים
קשיות החלקיקים
טמפרטורה
צפיגות הנוזל וצפיפותו

העמידות בפני שחיקה, היא אחת מהתכונות החשובות ביותר של צינורות פקסגול.

החומר ממנו עשוי הצינור, בהיותו גמיש ו"קפיצי" ויחד עם זאת קשיח, יוצר התנגדות טובה ביותר לשחיקה, העולה לעיתים קרובות על זו של חומרים מתכתיים.

העמידות של צינורות פקסגול בפני שחיקה היא תוצאה של המבנה המולקולרי הייחודי של פוליאתילן מצולב.

תכונתו של הצינור לספוג את האנרגיה הקינטית של חלקיקי המוצק הקשים בתוך הנוזל והתנגדות לדפורמציה הופכות את צינור הפקסגול למוביל בעל תכונות יוצאות מן הכלל בכל הקשור לעמידות בשחיקה.